Nikon

Autofokus-Blitzgerät

SB-80DX

SB-80DX (De)

Bedienungsanleitung CE De

Vorwort

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen Nikon Blitzgerät SB-80DX. Bitte machen Sie sich zunächst mit dem Gerät vertraut und lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch.

・(S. xx) verweist auf die Seite mit weiterführenden Informationen.

Die Hauptmerkmale und -funktionen des SB-80DX:

- Das SB-80DX ist ein Hochleistungs-Blitzgerät mit Leitzahl 38 (in Stellung 35 mm des Zoomreflektors, bei ISO 100/21°, m und 20°C). Je nach der mit dem Gerät verwendeten Kamera und dem Objektiv sind verschiedene Formen der TTL-Blitzautomatik (S. 35), Computer-Blitzautomatik (S. 40) sowie manuelle Blitzsteuerung (S. 44) möglich. In Verbindung mit digitalen Nikon SLR-Kameras ist D-TTL-Blitzautomatik (S. 35) und AA-Blitzautomatik (S. 42) möglich.
- Der automatische Zoomreflektor stellt sich kontinuierlich auf die Aufnahmebrennweite ein (mit einigen Kameras und Objektiven nicht kompatibel, siehe S. 24). Die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe fächert den Blitz bis zur Brennweite 14 mm/17 mm auf (S. 25).
- Der Blitzreflektor ist bis 90° nach oben und –7° nach unten neigbar. In der horizontalen Ebene kann er um 180° nach links und 90° nach rechts gedreht werden, so dass indirektes Blitzen (S. 66) bzw. Nahaufnahmen (S. 70) möglich werden.
- Wird der Nikon Diffusor zusammen mit der eingebauten Weitwinkel-Streuscheibe (S. 69) beim indirekten Blitzen (S. 66) oder Nahaufnahmen (S. 70) verwendet, wird das Blitzlicht bis auf eine weiche Schattenwirkung abgemildert, so dass die Bilder ausgewogener und natürlicher wirken.
- Auch die drahtlose Steuerung mehrerer Blitzgeräte (S. 82) ist möglich.
- Für den Einsatz bei schwachem Licht ist das LCD-Feld beleuchtbar (S. 10).
- Dank zahlreicher Einstellmöglichkeiten können Werte den jeweiligen Bedürfnissen angepasst werden. Je nach Erfordernis können Funktionen aktiviert bzw. grundsätzlich abgeschaltet werden (S. 12).

Hinweise

- *Die Nikon Kameras N90s, N90, N70, N60, N55, N50, N8008, N8008s, PRONEA 6i, N6006, N6000, N5005, N4004 und N4004s wurden bzw. werden ausschließlich in den USA vertrieben.*
- *Die Nikon Kamera-Serien N80 und N65 werden nur in den USA sowie Mittel- und Südamerika verkauft.*
- *Die Nikon Kameras N2020 und N2000 wurden ausschließlich in den USA und Kanada vertrieben.*

Hinweise zum Gebrauch des Blitzgeräts

Machen Sie Probeaufnahmen

Vor wichtigen Aufnahmen wie auf Hochzeiten oder bei Abschlussfeiern empfehlen sich Probeaufnahmen.

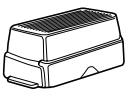
Lassen Sie das Gerät regelmäßig von Nikon durchsehen

Wir empfehlen, das Gerät mindestens alle zwei Jahre vom Nikon Kundendienst warten zu lassen.

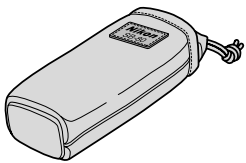
Verwenden Sie das Gerät sachgerecht

Die Leistung des SB-80DX ist auf Nikon Kameras und Zubehör (einschließlich der Objektive) abgestimmt.
Fremdkameras und -zubehör haben unter Umständen nicht das Nikon Qualitätsniveau und können die Bauteile des SB-80DX beschädigen. Nikon übernimmt keine Haftung für das einwandfreie Funktionieren des SB-80DX in Verbindung mit Fremdprodukten.

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör



Nikon Diffusor
SW-10H (S. 69)



Weichtasche
SS-80

Kameragruppen und verfügbare Blitzbetriebsarten

In dieser Bedienungsanleitung sind die Nikon SLR-Kameras in acht Gruppen unterteilt (I bis VII und digitale SLR-Kameras), sofern nicht anders angegeben. Sehen Sie bitte zuerst in der folgenden Tabelle nach, zu welcher Gruppe Ihre Kamera gehört. Sie sind dann beim Durchlesen der Bedienungsanleitung stets im Bilde, welche Informationen zum SB-80DX sich auf Ihre Kamera beziehen.

Gruppe	Kameramodell	**TTL-Blitzautomatik** (S. 35)				
		3D-Multisensor-Aufhellblitz	Multisensor-Aufhellblitz	Matrix-gesteuerter Aufhellblitz	Mitten-betonter/ Spot-Aufhellblitz	Normale TTL-Blitz-automatik
I	F5, F100, F90X/ N90s, F90-Serie/ N90, F80-Serie/ N80-Serie, F70-Serie/ N70	○	○	–	○	○
II	F4-Serie, F65-Serie/N65-Serie, F-801s/N8008s, F-801/N8008, Pronea 600i/6i	–	–	○	○*1	○
III	F-601/N6006, F-601M/N6000	–	–	○	○	○
IV	F60-Serie/N60, F50-Serie/N50, F-401x/N5005	–	–	○	○	–
V	F-501/N2020, F-401s/N4004s, F-401/N4004, F-301/N2000	–	–	–	○*2	○
VI	FM3A, FA, FE2, FG, Nikonos V (mit TTL-Adapter), F3-Serie (mit AS-17)	–	–	–	–	○
VII	FM2, FM10, FE10, F3-Serie (mit AS-4/AS-7), F55/N55	–	–	–	–	–
Digitale SLR-Kameras	D1-Serie, D100	–	–	–	–	–

*1 Mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz bei der Pronea 600i/6i nicht möglich.

*2 TTL-Blitz-Programmautomatik.

*3 Betriebsart TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras von Nikon.

*4 Nur möglich, wenn ein Objektiv ohne CPU verwendet wird.

*5 Bei Kameras der F3-Serie ist Stroboskop-Blitzbetrieb nicht möglich (bei Verwendung des AS-17).

*6 Bei Kameras der F80-Serie/N80 sowie F70-Serie/N70 ist die FP-Kurzzeitsynchronisation nicht möglich.

D-TTL-Blitzautomatik[*3] (S. 35)				Computer-Blitzautomatik (S. 40)	AA-Blitzautomatik (S. 42)	Manuelle Steuerung			Gruppe
3D-Multisensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras	Multisensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras	Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras	Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras			Manueller Blitz (S. 46)	Stroboskop-Blitzbetrieb (S. 48)	FP-Kurzzeitsynchronisation (S. 51)	
–	–	–	–	○	–	○	○	○[*6]	I
–	–	–	–	○	–	○	○	–	II
–	–	–	–	○	–	○	○	–	III
–	–	–	–	○	–	○	○	–	IV
–	–	–	–	○	–	○	○	–	V
–	–	–	–	○	–	○	○[*5]	–	VI
–	–	–	–	○	–	○	○	–	VII
○	○	○	○	○[*4]	○	○	○	○	Digitale SLR-Kameras

Die zur Verfügung stehenden Blitzbetriebsarten des SB-80DX können variieren – je nach Belichtungsfunktion oder Messcharakteristik, die für die jeweilige Kamera bzw. Objektiv gewählt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt “Ausführliche Anleitung” (S. 33) und in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

○ : Verfügbar

– Nicht verfügbar

Inhalt

Vorbereitungen

Vorwort 2
Hinweise zum Gebrauch des Blitzgeräts 3
Kameragruppen und verfügbare Blitzbetriebsarten 4
Teilebezeichnungen 8
LCD-Feld 10
Steuerungstasten 11
Individualfunktionen 12
Objektive 14

Die Grundbetriebsarten

1 Batterien einlegen 16
2 Probeblitze 18
3 Ansetzen des SB-80DX an die Kamera und Einstellen des Blitzreflektors 20
4 Einstellen der Filmempfindlichkeit ISO 22
5 Einstellen des Zoomreflektors 24
6 Einstellen der Belichtungsfunktion und der Messcharakteristik 26
7 Einstellen der Blitzfunktion des SB-80DX 28
8 Bildgestaltung und Blitzlichtaufnahmen 30
Verwendung des SB-80DX mit einer COOLPIX Kamera 32

Spezielle Blitztechniken

Die Blitzbetriebsarten des SB-80DX 34
TTL/D-TTL-Blitzautomatik 35
Mit TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatible Kameras 36
Computer-Blitzautomatik 40
AA-Blitzautomatik 42
Manuelle Steuerung 44
Hinweise zum Stroboskopblitzen 53
Überprüfung der korrekten Belichtung 54

Blitztechniken für Fortgeschrittene

Belichtungskorrektur und Blitzleistungskorrektur 56
Blitzreichweite bei Zoom-Objektiven mit variabler Blende 59
Langzeitsynchronisation / Verringerung roter Augen 60
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang und Eintstelllicht 61
Autofokus-Blitzbetrieb bei schwachem Licht 62

Technische Bedienungshinweise/ Effektiver Einsatz des Blitzgeräts

Indirektes Blitzen 66
Nahaufnahmen, geblitzte 70
Blitzen mit mehreren Geräten 74
Multi-Blitzbetrieb mit Kabelanschluss 76
Systemübersicht für den TTL-Multi-Blitzbetrieb 80
Drahtlose Steuerung mehrerer Blitzgeräte 82

Referenzinformationen

Optionales Zubehör 92
Pflegehinweise für das Blitzgerät 95
Hinweise zu Batterien 96
Fehlerbehebung 97
Technische Daten 100
Stichwortverzeichnis 104

Vorbereitungen

Dieser Abschnitt enthält Informationen, die Sie vor der Verwendung des SB-80DX lesen sollten.

Die Grundbetriebsarten

Dieser Abschnitt informiert Sie über die Grundbetriebsarten, mit denen Sie bei Verwendung der TTL/D-TTL-Blitzautomatik einfach und schnell Aufnahmen machen können.

Ausführliche Anleitung

Dank der verschiedenen Blitztechniken und Betriebsarten können Sie mit dem SB-80DX auch schwierige Beleuchtungssituationen meistern.

Blitztechniken für Fortgeschrittene

Zusatzinformationen zu den verschiedenen Funktionen des SB-80DX.

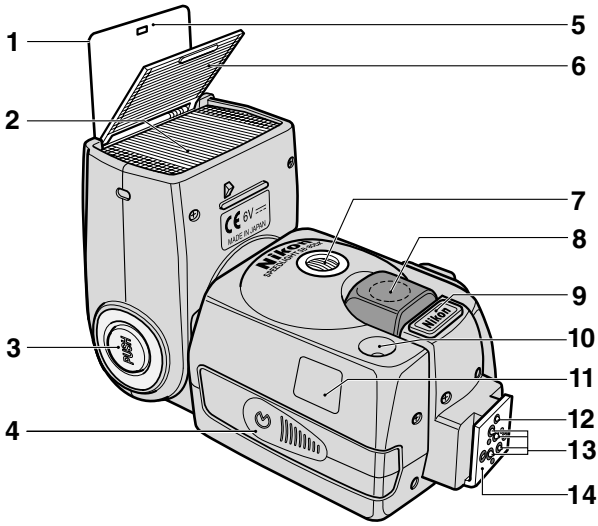
Technische Bedienungshinweise/ Anordnung von Gerätekomponenten

Indirektes und mehrfaches Blitzen, Nahaufnahmen usw. werden in diesem Abschnitt zusammen mit empfohlenen Positionen beschrieben.

Referenzinformationen

Dieser Abschnitt enthält Hinweise zur Fehlerbehebung, Pflege usw.

Teilebezeichnungen



1 Übersicht über die Funktionstasten (S. 12)
Informationen zur Verwendung von Tastenkombinationen und Einstellungen.

2 Blitzreflektor (S. 68)
Bis 90° nach oben und –7° nach unten neigbar; kann in der Horizontalen um 180° nach links und 90° nach rechts gedreht werden.

3 Taste zur Freigabe des Blitzreflektors (S. 20)

4 Batteriefachdeckel (S. 16)

5 Integrierter Diffusor (S. 69)
Zur Streuung des Blitzes bei indirektem Blitzen.

6 Eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe (S. 72)
Fächert den Blitz so weit auf, dass er auch den Bildwinkel eines 14mm- oder 17mm-Objektivs noch ausleuchtet.

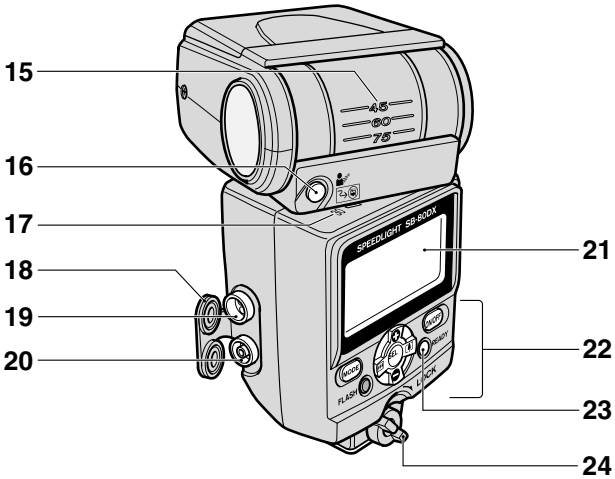
7 Lampe zur Verringerung roter Augen (S. 60)
Verhindert den für das Blitzen typischen „Rote-Augen-Effekt".

8 AF-Hilfsilluminator (S. 62)
Schaltet sich bei schwachem Licht selbsttätig zur Unterstützung der automatischen Scharfeinstellung zu.

9 Anschluss für externe Spannungsquelle (S. 94)
Ermöglicht die Verwendung einer externen Spannungsquelle und ist mit einer Verschlusskappe abgedeckt.

10 Sensor für Computer-Blitzautomatik (S. 40)
Misst in den Betriebsarten Computer-Blitzautomatik und AA-Blitzautomatik das vom Objekt reflektierte Licht.

11 Sensor für den drahtlosen Slave-Blitzbetrieb (S. 82)
Registriert bei drahtlosem Multi-Blitzbetrieb das vom Master-Blitzgerät abgegebene Blitzlicht.



12 Haltestift
Für Kameras mit Posi Mount-Verriegelung.

13 Blitzkontakte

14 Steckfuß

15 Neigungsskala für den Blitzreflektor (S. 68)

16 Taste für Einstelllicht (S. 61)
Zum Prüfen der Beleuchtung und Schattenwirkung vor der eigentlichen Aufnahme.
Taste zum Abschalten des drahtlosen Slave-Blitzbetriebs (S. 85)
Nach Drücken dieser Taste ist die Blitzfunktion des SB-80DX blockiert.

17 Schwenkungsskala für den Blitzreflektor (S. 68)

18 Deckel für Anschlussbuchsen

19 Anschluss für TTL-Multi-Blitztechnik (S. 78)
Zum Anschluss von einem oder mehreren Slave-Blitzgeräten im TTL-Multi-Blitzbetrieb.

20 Synchronanschluss (S. 79)
Zum Anschluss von einem oder mehreren Slave-Blitzgeräten bei anderen als der TTL-Multi-Blitzbetriebsart.

21 LCD-Feld (S. 10)

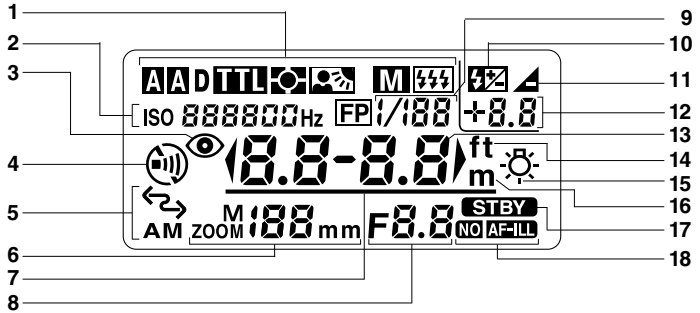
22 Bedientasten (S. 11)

23 Bereitschaftslampe
Leuchtet, wenn das SB-80DX vollständig aufgeladen und zündbereit ist. Blinkt bei verschiedenen automatischen Blitzbetriebsarten zur Warnung vor möglicher Unterbelichtung, wenn das SB-80DX Vollleistung abgeblitzt hat.

24 Feststellhebel für den Steckfuß (S. 20)

LCD-Feld

Die nachstehende Abbildung zeigt zur Veranschaulichung sämtliche möglichen Anzeigedaten.



1 Blitzfunktion (S. 34-51)

- TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz.
- D TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras.
- TTL Matrixgesteuerter Aufhellblitz, mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz.
- D TTL Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras.
- TTL Normale TTL-Blitzautomatik, matrixgesteuerter Aufhellblitz, mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz.
- D TTL Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras.
- A Computer-Blitzautomatik.
- A A AA-Blitzautomatik.
- M Manuelle Blitzsteuerung.
- M Stroboskopblitz.
- M FP FP-Kurzzeitsynchronisation.

2 Symbol für Filmempfindlichkeit (ISO; S. 22), Anzahl Blitze pro Bild/Blitzfrequenz (S. 48).

3 Symbol für Verringerung roter Augen (S. 60).
4 Signaltöne (S. 89).
5 Drahtlos gesteuerter Slave (S. 84).
6 Brennweiteneinstellung des Zoomreflektors (S. 24).
7 Trennbalken (S. 21).
8 Arbeitsblende (S. 40).
9 Leistungsstufe (S. 46).
10 Blitzleistungskorrektur (S. 58).
11 Unterbelichtung (S. 31).
12 Blitzleistungskorrektur (S. 58) / Unterbelichtung (S. 31).
13 Reichweite des Blitzes (S. 28).
14 Angabe in Fuß („Feet") (S. 13).
15 LCD-Beleuchtung (S. 13).
16 Angabe in Meter (m) (S. 13).
17 Standby-Anzeige (S. 19).
18 AF-Hilfsilluminator (S. 62).

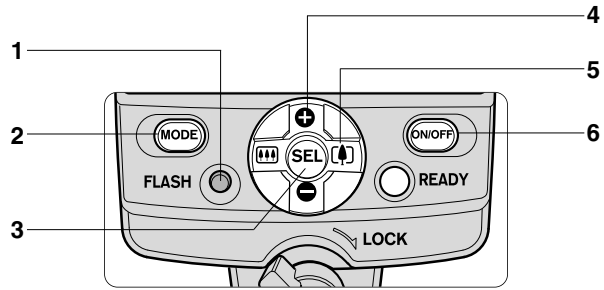
Hinweise zum LCD-Feld

- Wegen der Richtungscharakteristik der Flüssigkristalle ist das LCD-Feld von schräg oben nur schwer ablesbar. Bei einem tieferen Winkel ist die Ablesbarkeit jedoch gut.
- Das LCD-Feld wird bei hohen Temperaturen (ca. 60°C) dunkler. Es normalisiert sich jedoch bei Normaltemperatur (20°C) wieder.
- Bei niedrigen Temperaturen (ca. 5°C und darunter) wird die Anzeige träge. Auch dies normalisiert sich bei Normaltemperatur (20°C) wieder.

Einsatz des SB-80DX bei schwachem Licht

Bei Druck auf eine beliebige Taste des SB-80DX wird die LCD-Beleuchtung eingeschaltet (sofern das Gerät eingeschaltet ist). Automatische Abschaltung erfolgt ca. 16 s nach der letzten Betätigung eines Bedienungselements. Zum Abschalten der LCD-Beleuchtung in der Betriebsart „Individualfunktionen" die Einstellung „OFF" (AUS) wählen (S. 13).

Funktionstasten



1 FLASH Taste
Zündung von Probeblitzen (S. 18).

2 MODE Taste
Einstellung der Blitzbetriebsart (S. 28).

3 SEL Taste
- Einstellung der folgenden Funktionen: Blitzleistungskorrektur, Blende, Anzahl der Blitze pro Bild, Frequenz und Leistungsstufe des Blitzes.
  Die jeweils gewählte Funktion blinkt und kann mit den Tasten ⊕ und ⊖ eingestellt werden.
- Zum Aufrufen der Betriebsart „Individualfunktionen“ die Taste ca. 2 s gedrückt halten (S. 12).

4 ⊕ Taste/ ⊖ Taste
Zum Erhöhen oder Verringern von Werten.

5 Taste (Weitwinkel) / Taste (Teleobjektiv)
Zur Einstellung des Zoomreflektors (S. 24).

6 ON/OFF Taste
Zum Ein- und Ausschalten des Geräts die Taste mindestens 0,5 s gedrückt halten.

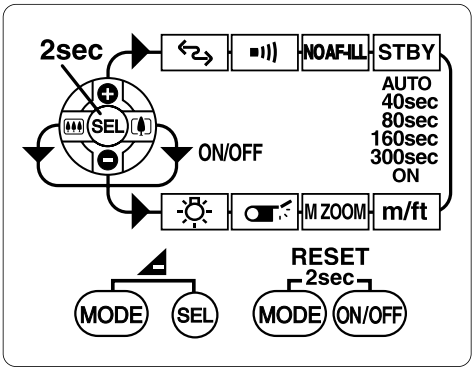
MODE + SEL	**Taste MODE und SEL gleichzeitig drücken** Aufrufen des Unterbelichtungswertes bei Verwendung der TTL/D-TTL-Blitzautomatik (S. 31).
MODE + ON/OFF	**Taste MODE und ON/OFF gleichzeitig ca. 2 s lang drücken.** Zum Zurücksetzen aller Einstellungen, einschließlich der Individualfunktionen, auf die Grundeinstellungen (mit Ausnahme der Entfernungseinheit m oder ft).

Individualfunktionen

Mit dem SB-80DX können Sie die folgenden Funktionen einfach und schnell an Ihre Erfordernisse anpassen, aktivieren oder ausschalten.

Option		Einstellung (Fett: Grundeinstellungen)	
	Betrieb mit drahtlos gesteuertem Slave [*1] (S. 84)	**OFF (ausgeschaltet)**	ON (aktiviert)
	[*2] bei Betrieb mit drahtlos gesteuertem Slave (S. 89)	**(Signaltöne eingeschaltet)**	(Signaltöne ausgeschaltet)
NOAF-ILL	AF-Hilfsilluminator (S. 62)	**AF ILL (aktiviert)**	NO AF ILL (ausgeschaltet)
STBY	Standby-Anzeige (S. 19)	**40 (Sekunden)** → 80 (Sekunden) → 160 (Sekunden) → 300 (Sekunden) ↓ AUTO (das SB-80DX wird ausgeschaltet, wenn der Belichtungsmesser der Kamera ausgeschaltet wird). ← ---- (Die Standby-Funktion ist ausgeschaltet)	
m/ft	Auswahl der Entfernungseinheit (m, ft) (S. 13)	**m (Meter)**	ft (Fuß)
M ZOOM	Motor-Zoomfunktion (S. 25)	**OFF (aktiviert)**	ON (ausgeschaltet)
	Notbetriebsart [*3] (S. 98)	**OFF (nicht möglich)**	ON (möglich)
	LCD-Beleuchtung (S.13)	**ON (eingeschaltet)**	OFF (ausgeschaltet)

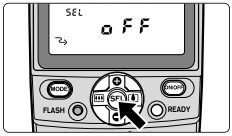
[*1] Wird das SB-80DX an eine digitale SLR-Kamera angeschlossen, erscheint keine Anzeige.
[*2] Die Anzeige erscheint, wenn die Betriebsart mit drahtlos gesteuertem Slave auf ON (eingeschaltet) gestellt ist.
[*3] Wird die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe nicht verwendet, erscheint keine Anzeige.



Übersicht über die Funktionstasten
Die Schnellübersicht über die Funktionstasten auf der Rückseite des eingebauten Diffusors enthält Anweisungen zu Individualeinstellungen, zum Aufrufen des Unterbelichtungswertes bei Verwendung der TTL/D-TTL-Blitzautomatik sowie zum Zurücksetzen aller Einstellungen auf die Grundeinstellungen.

◆LCD-Beleuchtung über die Individualfunktionen einstellen

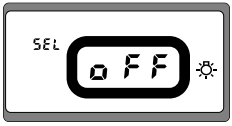
1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste SEL ca. 2 s gedrückt halten.



2 Mit den Tasten ⊕ oder ⊖ die gewünschte Einstellung für die ☼ LCD-Beleuchtung auswählen.

3 Mit den Tasten ▲ oder ▼ die LCD-Beleuchtung ein- oder ausschalten.

ON (eingeschaltet)



OFF (ausgeschaltet)

4 Zum Verlassen der Individualfunktionen die Taste SEL ca. 2 s lang drücken oder die Taste ON/OFF betätigen.

・Auch wenn die LCD-Beleuchtung des SB-80DX ausgeschaltet ist, wird sie beim Aktivieren der LCD-Beleuchtung der Kamera eingeschaltet. Und beim Aufrufen der Individualfunktionen wird die LCD-Beleuchtung ebenfalls aktiviert.

◆Entfernungseinheit über die Individualfunktionen (m oder ft) einstellen

Zum Einstellen der Entfernungseinheit, die im LCD-Feld angezeigt wird. Es kann zwischen „Meter“ (m) und „Fuß“ (ft) gewählt werden.

・Das SB-80DX ist bei Auslieferung auf Meter voreingestellt.

1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste SEL mindestens 2 s lang drücken.

2 Mit der Taste ⊕ oder ⊖ die gewünschte Entfernungseinheit („m“ oder „ft“) wählen.

3 Mit der Taste ▲ oder ▼ die gewünschte Entfernungseinheit einstellen.

Anzeige in Metern (m)

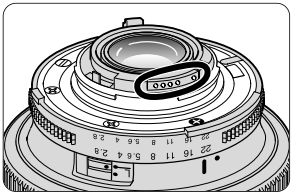
Anzeige in Fuß (ft)

4 Die Taste SEL mindestens 2 s lang drücken oder die Taste ON/OFF betätigen, um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

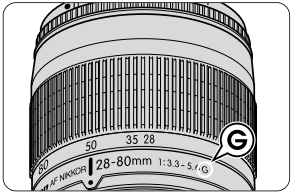
Objektive

In dieser Bedienungsanleitung werden die Nikkor-Objektive in zwei Gruppen unterteilt: CPU-Nikkore und Nikkore ohne CPU.

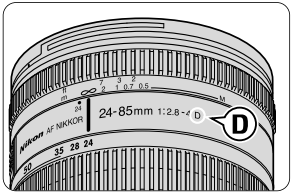
Nikkore mit CPU	Nikkore vom G-Typ, Nikkore vom D-Typ, AF-Nikkore ohne G bzw. D (außer AF-Nikkore für F3AF), AI-P-Nikkore
Nikkore ohne CPU	AI-S-Nikkore, AI-Nikkore, Serie E-Objektive



CPU-Objektive
Diese Objektive verfügen über CPU-Kontakte.



Nikkore vom G-Typ
Nikkore vom G-Typ übermitteln das Abstandssignal an die Kamera, haben jedoch keinen Blendenring. Aus diesem Grunde muß die Blende an der Kamera eingestellt werden. Bei einigen Kameras ergeben sich Einschränkungen bei den Belichtungsfunktionen (siehe die Bedienungsanleitung des Objektivs).



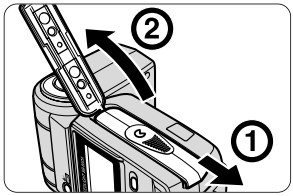
Nikkore vom D-Typ
Das Objektiv übermittelt das Abstandssignal an die Kamera. Die Blende kann entweder am Blendenring des Objektives oder an der Kamera eingestellt werden (siehe die Bedienungsanleitung des Objektivs).

Die Grundbetriebsarten

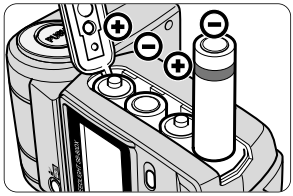
In diesem Abschnitt werden die Grundbetriebsarten vorgestellt, so dass Sie einfach und schnell Aufnahmen bei Verwendung der TTL/D-TTL-Blitzautomatik machen können.

Informationen zu anderen Blitzbetriebsarten finden Sie im Abschnitt „Ausführliche Anleitung“ (S. 33).

1 Batterien einlegen



1 Öffnen Sie den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung.



2 Legen Sie die Batterien unter Beachtung der Polungsmarkierungen ⊕ und ⊖ ein. Schieben Sie den Deckel unter Druck wieder zu.

◆Geeignete Batterietypen

- Vier Batterien oder Akkus der folgenden Typen werden ins SB-80DX eingelegt:
  (1) Alkali-Mangan-Mignonzellen (1,5 V)
  (2) Lithium-Mignonzellen (1,5 V)
  (3) NiCd-Mignon-Akkus (Nickel-Cadmium, wiederaufladbar, 1,2 V)
  (4) NiMH-Mignon-Akkus (Nickel-Metallhydrid, wiederaufladbar, 1,2 V)
- Verwenden Sie grundsätzlich nur frische Batterien bzw. Akkus desselben Typs.
- Hochleistungs-Mangan-Mignonzellen sollten nicht in das SB-80DX eingelegt werden.
- Wir empfehlen, ständig Ersatzbatterien bereitzuhalten, insbesondere auf einer Reise.
- (Siehe “Batteriehinweise“ auf S. 96).

ACHTUNG!

- Verwenden Sie bitte nur die in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Batterie- bzw. Akkutypen. Beim Einlegen anderer Batterien oder Akkus kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese explodieren, korrodierende Flüssigkeiten abgeben oder sich entzünden.
- Mischen Sie nicht Batterien verschiedener Hersteller oder Typen bzw. neue und alte Batterien. Andernfalls besteht die Gefahr, dass die verwendeten Batterien explodieren, korrodierende Flüssigkeiten abgeben oder sich entzünden.
- Laden Sie ausschließlich wiederaufladbare Akkus im Ladegerät auf. Bei normalen Batterien, ins Akku-Ladegerät eingesetzt, besteht die Gefahr, dass korrodierende Flüssigkeiten austreten oder sich die Batterien überhitzen.

Anzahl Blitze und Blitzfolgezeit

• Bei Verwendung von vier frischen Batterien desselben Typs und Vollleistung (M).

Batterie- bzw. Akkutyp	Kürzeste Blitzfolgezeit (ca.)	Anzahl Blitze/ Blitzfolgezeit (ca.)
Alkali-Mangan	6,0 s	150 / 6 – 30 s
Lithium	7,5 s	190 / 7,5 – 30 s
NiCd (1000 mAh)	4,0 s	90 / 4 – 30 s
Ni-MH (1600 mA)	4,0 s	110 / 4 – 30 s

・Die angegebene Blitzfolgezeit bezieht sich auf die Verwendung frischer Batterien.
・Die Daten wurden ohne AF-Hilfsilluminator, Zoomreflektor oder LCD-Beleuchtung ermittelt.
・Je nach Batterieleistung können die oben genannten Daten variieren.

◆Batterien und Akkus austauschen und aufladen (nur Akkus!)

• Anhand der folgenden Tabelle können Sie bestimmen, wann die verwendeten Stromquellen ausgetauscht bzw. neu aufgeladen werden müssen. Sie können dies an der Zeit feststellen, die die Bereitschaftslampe benötigt, um wieder aufzuleuchten.

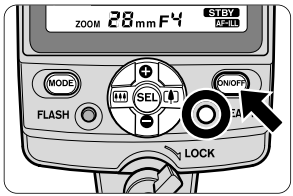
Batterie- bzw. Akkutyp	Zeit bis zum erneuten Aufleuchten	Was ist zu tun?
Alkali-Mangan	Mehr als 30 s	Austauschen
Lithium	Mehr als 10 s	
NiCd (wiederaufladbar)	Mehr als 10 s	Wiederaufladen
NiMH (wiederaufladbar)		

・Bei extrem erschöpften Batterien kann ein ungewöhnliches Geräusch auftreten, das vom Vor-/Zurückzoomen des Blitzreflektors selbst bei ausgeschaltetem SB-80DX herrührt. In diesem Fall sollten die Batterien des SB-80DX auch dann ausgetauscht werden, wenn eine externe Spannungsquelle angeschlossen ist.

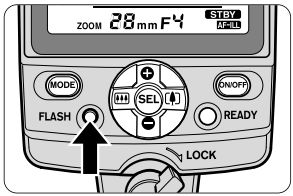
◆Externe Spannungsquellen

• Bei Verwendung einer externen Spannungsquelle steigt die Anzahl der möglichen Blitze. Die Blitzfolgezeit verkürzt sich ebenfalls (S. 94).

2 Probeblitze (zum Prüfen der Belichtung)



1 Drücken Sie die Taste (ON/OFF) ca. 0,5 s lang zum Einschalten des SB-80DX. Achten Sie darauf, dass die Bereitschaftslampe aufleuchtet.



2 Drücken Sie die Taste [FLASH] zum Zünden des Blitzes.

◆Probeblitz

ACHTUNG!
Zünden Sie Probeblitze niemals zu nah an den Augen. Verletzungsgefahr!

- Das SB-80DX zündet bei manueller Blitzsteuerung einen Blitz mit der jeweils gewählten Stärke. Ist die TTL/D-TTL-Blitzautomatik aktiviert, wird der Blitz mit 1/16-Leistung gezündet.
- Ist die Computer- oder AA-Blitzautomatik gewählt, zündet das SB-80DX den Probeblitz gemäß Filmempfindlichkeit, Blende und Reflektorstellung.
- Bei Computer- oder AA-Blitzautomatik können Sie überprüfen, ob die Blitzleistung noch ausreicht, indem Sie vor der eigentlichen Aufnahme die Taste [FLASH] drücken (S. 54).

◆ (ON/OFF) Taste

- Wenn Sie ca. 0,5 s lang die Taste (ON/OFF) drücken, wird das SB-80DX eingeschaltet und im LCD-Feld erscheinen die Anzeigedaten. Bei erneutem Tastendruck wird das SB-80DX wieder ausgeschaltet und die Anzeigedaten ausgeblendet.

◆Standby-Funktion zum Schonen der Batterien

- Wenn Sie das SB-80DX und die Kamera ca. 40 Sekunden lang nicht verwenden, wird die Standby-Funktion aktiviert und das SB-80DX automatisch ausgeschaltet. Hierdurch werden die eingesetzten Batterien geschont.

・Im LCD-Feld erscheint bei aktivierter Standby-Funktion lediglich die Anzeige **STBY**.

・Ist die Standby-Funktion des SB-80DX aktiviert, können Sie durch Drücken der Taste ON/OFF oder FLASH bzw. durch Antippen des Auslösers wieder zum Normalbetrieb zurückkehren (wenn Sie eine Kamera verwenden, die mit der TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatibel ist) (S. 36).

・In der Betriebsart mit drahtlos gesteuertem Slave (S. 84), wird die Standby-Funktion nach ca. 40 Sekunden aktiviert, wenn das Blitzgerät an die Kamera angeschlossen ist. Beachten Sie, dass die Standby-Funktion des SB-80DX nicht aktiviert wird, wenn es als Slave verwendet wird - unabhängig davon, welche Einstellung Sie am Blitzgerät gewählt haben.

・Leuchtet die Bereitschaftslampe ca. 60 Sekunden nach dem Einschalten nicht auf, geht das SB-80DX in den Standby-Betrieb über. Im LCD-Feld erscheint die Anzeige **STBY**.

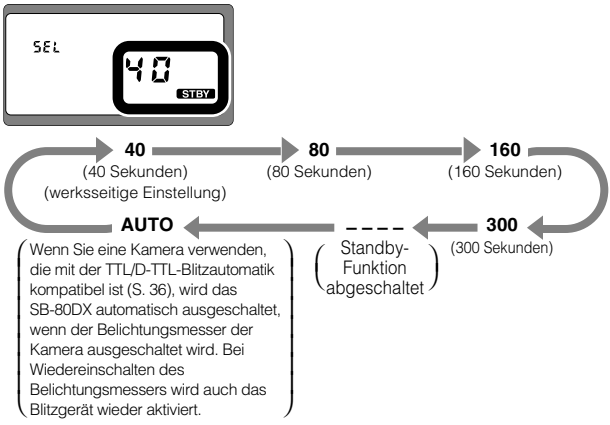
・Beim Transport des SB-80DX mit eingeschalteter Standby-Funktion sollten Sie durch Drücken der Taste ON/OFF sicherstellen, dass das Gerät wirklich ausgeschaltet ist, um eine ungewollte Spannungsentnahme zu vermeiden. Beim Ausschalten erlischt die Anzeige **STBY**.

Einstellen der Standby-Dauer/Abschalten der Standby-Funktion über die Individualfunktionen

1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste SEL mindestens 2 s lang drücken.

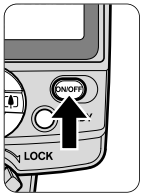
2 Wählen Sie mit der Taste + oder − die Standby-Funktion.

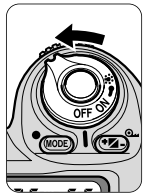
3 Mit der Taste ▶ oder ◀ die gewünschte Standby-Dauer einstellen.



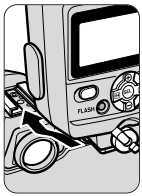
4 Die Taste SEL mindestens 2 s lang drücken oder die Taste ON/OFF betätigen, um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

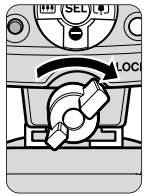
3 Anschließen des SB-80DX an die Kamera



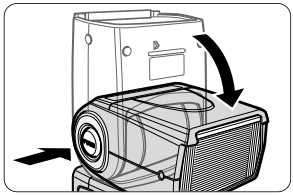


1 Vergewissern Sie sich, dass das SB-80DX und die Kamera ausgeschaltet sind.





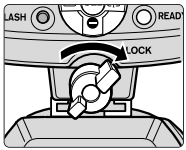
2 Drehen Sie den Feststellhebel für den Steckfuß nach links, setzen Sie den Steckfuß des SB-80DX auf den Zubehörschuh der Kamera. Drehen Sie anschließend den Feststellhebel wieder nach rechts.



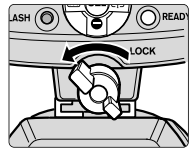
3 Halten Sie die Taste zur Freigabe des Blitzreflektors gedrückt, um die Horizontal-/Frontstellung des Blitzreflektors auszuwählen.

◆Drehen Sie den Feststellhebel für den Steckfuß, bis er einrastet.

- Drehen Sie zum Feststellen des Blitzgerätes den Feststellhebel um ca. 90° im Uhrzeigersinn, bis er einrastet. Zum Lösen den Hebel gegen den Uhrzeigersinn drehen.



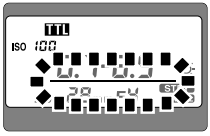
Feststellen



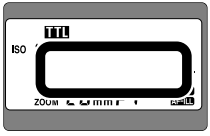
Lösen

◆Warnanzeige

- Ist die Horizontal-/Frontstellung des Blitzreflektors nicht eingestellt, erscheint beim Einschalten des Geräts eine Warnung im LCD-Feld. Auf Seite 68 finden Sie weitere Informationen zu den Drehwinkeln des Blitzreflektors.



Der Trennbalken blinkt, wenn der Blitzreflektor um –7° geneigt ist.



Wird der Blitzreflektor geneigt, also aus der Horizontal-/Frontstellung bewegt, erlischt die Anzeige für die Blitzreichweite.

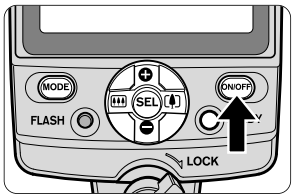
◆Die Bereitschaftslampe im Sucher der Kamera beginnt in folgenden Situationen zu blinken (Kamera und Blitz aktiviert):

Kameragruppe/ -bezeichnung	Mögliche Ursache
Kameras der Gruppen I bis VI (außer der F70-Serie/N70)	Das SB-80DX ist bei eingestellter TTL-Blitzautomatik nicht richtig an die Kamera angesetzt.
Kameras der Gruppen V und VI	Die an der Kamera eingestellte Filmempfindlichkeit liegt außerhalb des für TTL-Blitzautomatik verfügbaren Bereichs des Blitzgeräts. • Die an der Kamera eingestellte Filmempfindlichkeit liegt außerhalb des Bereichs, der für die Nikon FA zugelassen ist.
Kameras der Gruppe VI	In TTL-Blitzautomatik ist Verschlusszeit M90, M250 oder B eingestellt.
FM3A, FM2	Die Verschlusszeit ist kürzer eingestellt als die kürzestmögliche Synchronzeit.
FM2, F55/N55	Das SB-80DX ist auf TTL-Blitzautomatik eingestellt.

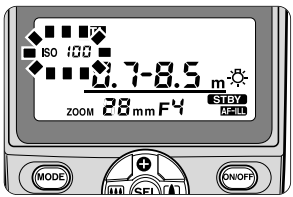
4 Einstellen der Filmempfindlichkeit

Alle Angaben zur Filmempfindlichkeit in dieser Bedienungsanleitung beziehen sich auf die Maßeinheit “ISO”, unabhängig davon, ob es sich um analoge oder digitale SLR-Kameras handelt.

- Bei Kameras der Gruppen I und II sowie digitalen SLR-Kameras wird die Filmempfindlichkeit automatisch eingestellt und im LCD-Feld angezeigt.
- Bei anderen Kameras können Sie die Filmempfindlichkeit wie folgt einstellen.

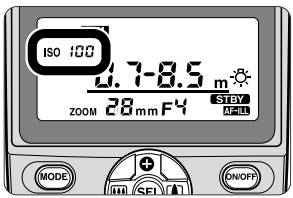


1 Schalten Sie das SB-80DX aus und dann wieder an. Schalten Sie anschließend die Kamera ein.



2 Im LCD-Feld beginnt die Anzeige der Filmempfindlichkeit zu blinken.

・Wird das Blinken der Filmempfindlichkeitsanzeige durch Drücken der Taste SEL gestoppt, können Sie keine weitere Einstellung vornehmen. Wiederholen Sie in diesem Fall Schritt 1.



3 Drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖ zum Erhöhen bzw. Verringern der Filmempfindlichkeit.

4 Drücken Sie die Taste SEL, um das Blinken der Filmempfindlichkeit zu beenden.

Digitale Datenkommunikation mit dem SB-80DX

Wird das SB-80DX zusammen mit einer Kamera der Gruppen I und II oder einer digitalen Nikon SLR-Kamera verwendet, findet ein Austausch digitaler Daten statt. Die Kamera überträgt die Filmempfindlichkeit automatisch an das SB-80DX. Bei Verwendung eines CPU-Objektivs werden die Blende und die Aufnahmebrennweite automatisch am SB-80DX eingestellt.

◆Verfügbare Filmempfindlichkeiten bei Verwendung der TTL/D-TTL-Blitzautomatik

- Wenn Sie TTL/D-TTL-Blitzautomatik verwenden, kann die Filmempfindlichkeit in einem Bereich zwischen ISO 25/15° und 1000/31° gewählt werden.

・Je nach verwendeter Kamera kann der Filmempfindlichkeitsbereich auch enger gefasst sein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

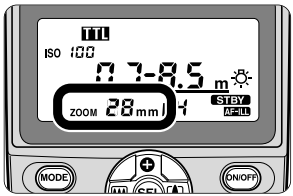
・Je nach eingestellter Filmempfindlichkeit variiert die im LCD-Feld des SB-80DX angezeigte Reichweite des Blitzes. Vergewissern Sie sich deshalb, dass Sie die richtige Filmempfindlichkeit eingestellt haben.

Hinweise zum Einstellen der Filmempfindlichkeit am Blitzgerät

Bei der manuellen Blitzsteuerung und der TTL/D-TTL-Blitzautomatik besteht keine direkte Verbindung zwischen der am Blitzgerät eingestellten Filmempfindlichkeit und der Steuerung der Blitzleistung. Die Einstellung der Filmempfindlichkeit dient lediglich zur korrekten Anzeige der Reichweite bzw. des Bereiches des Blitzes im LCD-Feld des Blitzgerätes.

Bei Verwenden der Computer- oder AA-Blitzautomatik kann die korrekte Belichtung durch Einstellen der Filmempfindlichkeit am Blitzgerät ermittelt werden, da bei diesen Betriebsarten das Blitzgerät via eigenem Sensor die Blitzleistung bestimmt. Bei Verwenden der AA-Blitzautomatik wird die Filmempfindlichkeit automatisch von der Kamera an das Blitzgerät übertragen.

5 Einstellen des Zoomreflektors



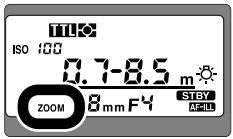
1 Die Stellung des Zoomreflektors wird im LCD-Feld angezeigt.

- Die Stellung des Zoomreflektors kann automatisch mit Hilfe der Motor-Zoomfunktion oder auch manuell bestimmt werden.
- Je nach gewählter Stellung des Zoomreflektors variiert die Leitzahl des Blitzgerätes und damit auch die abzugebende Blitzleistung (S. 45).

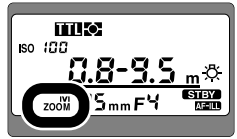
◆Die Motor-Zoomfunktion

- Wird das SB-80DX zusammen mit einer Kamera der Gruppe I, II, einer digitalen Nikon SLR-Kamera und CPU-Objektiv verwendet, wird die Motor-Zoomfunktion aktiviert und der Zoomreflektor automatisch eingestellt.

- Der automatische Zoomreflektor stellt sich selbsttätig auf Aufnahmebrennweiten von 24 mm oder 28 mm bzw. den Bereich 35 mm bis 105 mm ein. Im Bereich von 35 mm bis 105 mm kann der Ausleuchtwinkel in 5-mm-Schritten verändert werden, sofern die Motor-Zoomfunktion aktiviert ist.
- Weicht die Aufnahmebrennweite von den oben angegebenen Werten ab, stellt sich der Zoomreflektor auf die jeweils nächstliegende Weitwinkeleinstellung des verwendeten Objektivs ein. Liegt z. B. die Zoomeinstellung eines CPU-Objektivs zwischen 36 mm und 39 mm, stellt sich der Zoomreflektor auf 35 mm ein.
- Wenn „**M**" nicht oberhalb der Anzeige "ZOOM" im LCD-Feld angezeigt wird, ist die automatische Zoomreflektorsteuerung aktiviert. Wenn "**M**" erscheint, drücken Sie bitte mehrmals die Taste ▮▮▮ oder ▮ bis "**M**" auf der Anzeige wieder erlischt.



Motor-Zoomfunktion aktiviert



Motor-Zoomfunktion abgeschaltet

◆Manuelle Einstellung des Zoomreflektors

- Wir empfehlen, die Position des Zoomreflektors manuell auszuwählen, wenn das SB-80DX mit einer Kamera der Gruppen III bis VII zusammen mit einem Objektiv ohne CPU verwendet wird. Auch wenn Sie eine Stellung des Zoomreflektors wählen wollen, die nicht mit der Aufnahmebrennweite übereinstimmt, sollten Sie sie manuell einstellen.

- Drücken Sie die Taste ▮▮▮ zur Auswahl einer Weitwinkeleinstellung und Taste ▮ zur Auswahl einer Tele-Einstellung.
- Wenn die Kombination von Kamera und Objektiv die Verwendung der Motor-Zoomeinstellung gestattet, verändert sich bei einem angesetzten 35-mm-Objektiv die Zoomreflektorstellung wie folgt:

M 24 mm↔M 28 mm↔35 mm↔M 50 mm↔M 70 mm↔M 85 mm↔M 105 mm

- Ist die Zoomreflektorsteuerung manuell eingestellt worden, erscheint “M” oberhalb von “ZOOM” im LCD-Feld.
- Der Reflektor sollte in der Regel entweder auf die Aufnahmebrennweite des Objektivs oder die nächstgelegene Weitwinkeleinstellung eingestellt werden.
  Wählen Sie z. B. die Einstellung “50 mm”, wenn Sie ein 60-mm-Objektiv verwenden.

◆Abschaltung der Power-Zoomfunktion über die Individualfunktionen

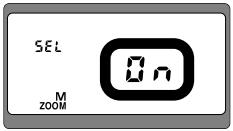
- Ist die Power-Zoomfunktion in den Individualfunktionen ausgeschaltet worden (S. 12), blinkt “M”, und die angezeigte Zoomreflektorstellung verändert sich auch beim Zoomen bzw. Auswechseln des Objektivs oder wenn die Taste ⓞⓝ/ⓞⓕⓕ gedrückt wird nicht.
- Der Zoomreflektor kann manuell durch Drücken der Taste ▮▮▮ oder ▯ auf folgende Werte gestellt werden: 24 mm, 28 mm, 35 mm, 50 mm, 70 mm, 85 mm oder 105 mm.
- Drücken Sie Taste ▮▮▮ zur Auswahl einer Weitwinkeleinstellung und Taste ▯ zur Auswahl einer Tele-Einstellung. Die Stellung des Zoomreflektors ändert sich wie folgt:

24 mm↔28 mm↔35 mm↔50 mm↔70 mm↔85 mm↔105 mm

1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste ⓢⓔⓛ mindestens 2 s lang drücken.

2 Mit der Taste ⊕ oder ⊖ können Sie die Power-Zoomfunktion abwählen.

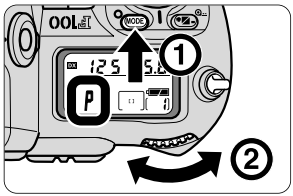
3 Drücken Sie die Taste ▮▮▮ oder ▯ zum Aktivieren der Funktion (“ON”).



4 Die Taste ⓢⓔⓛ mindestens 2 s lang drücken oder die Taste ⓞⓝ/ⓞⓕⓕ betätigen, um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

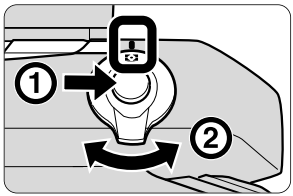
◆Verwendung der eingebauten Weitwinkelstreuscheibe/Nikon Diffusors

- Die eingebaute Weitwinkelstreuscheibe dient zur Verwendung mit Objektiven von 14 mm bis 23 mm (S. 72).
- Bei Verwendung der Weitwinkelstreuscheibe wird die Motor-Zoomfunktion deaktiviert. Drücken Sie die Taste ▮▮▮ oder ▯, um den Zoomreflektor auf 14 mm oder 17 mm zu stellen.
- Bei Verwendung des Nikon Diffusors wird der Zoomreflektor automatisch auf 14 mm gestellt.
- Wird ein Objektiv mit 14 mm oder 17 mm oder ein Nikon Diffusor verwendet, wird der Abstand zwischen Kamera und Objekt zunehmend von der Bildmitte zum Rand hin geringer, so dass der Randbereich in einigen Fällen unter Umständen nicht mehr richtig ausgeleuchtet wird.



1 Schalten Sie die Belichtung der Kamera auf Programmautomatik (P).

・Lässt sich die Programmautomatik (P) nicht einstellen, finden Sie auf Seite 27 Hinweise zur Auswahl einer anderen Belichtungsfunktion.



2 Stellen Sie an der Kamera die Messcharakteristik „Matrixmessung“ ein.

・Ist keine Matrixmessung verfügbar, schalten Sie auf mittenbetonte Messung.

◆Belichtungsfunktion und Messcharakteristik

- Die zur Verfügung stehenden Belichtungsfunktionen und Messcharakteristiken können variieren – je nach verwendeter Kamera bzw. Objektiv oder der am SB-80DX gewählten Blitzbetriebsart. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt “Ausführliche Anleitung” (S. 33) und in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.
- Ist die Programmautomatik (P) aktiviert, wird die Verschlusszeit automatisch auf die kürzeste Blitz-Synchronzeit eingestellt.

◆Andere Belichtungsfunktionen als Programmautomatik (P)

Aufnahmen mit Blendenautomatik (S)

- Wird eine langsamere Verschlusszeit verwendet, können Hintergrunddetails auch bei wenig Licht deutlich abgebildet werden.

・Die Kamera stellt automatisch die richtige Blende ein. Stellen Sie die Verschlusszeit an der Kamera ein, nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die automatisch gesteuerte Blende eine für das Objekt ausreichende Blitzreichweite sicherstellt. Weitere Informationen können Sie dem Abschnitt “Blitzreichweite bei TTL/D-TTL-Blitzautomatik” entnehmen (S. 29).

・Wenn Sie eine Verschlusszeit wählen, die kürzer als die Synchronzeit ist, aktiviert die Kamera beim Einschalten des SB-80DX automatisch ihre kürzeste Synchronzeit.

Aufnahmen mit Zeitautomatik (A)

- Durch Blendenvorwahl ist eine Beeinflussung der Schärfentiefe und der Blitzreichweite möglich.

・Die Kamera stellt automatisch die richtige Verschlusszeit ein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

・Die Blende können Sie anhand der Leitzahl (S. 45) und den Informationen im Abschnitt “Blitzreichweite bei TTL/D-TTL-Blitzautomatik” entnehmen (S. 29).

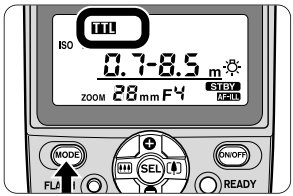
Manueller Belichtungsabgleich (M)

- Bei manueller Auswahl von Verschlusszeit und Blende können Sie die Belichtung des Hintergrunds, die Tiefenschärfe sowie die Reichweite des Blitzes steuern.

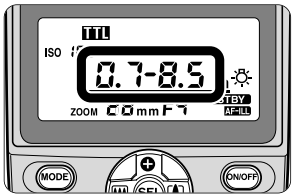
・Wenn Sie eine Verschlusszeit wählen, die kürzer als die Synchronzeit ist, aktiviert die Kamera beim Einschalten des SB-80DX automatisch ihre kürzeste Synchronzeit. Einzig Kameras mit mechanisch gebildeten Verschlusszeiten sind hiervon ausgenommen.

・Die Blende können Sie anhand der Leitzahl (S. 45) und den Informationen im Abschnitt “Blitzreichweite bei TTL/D-TTL-Blitzautomatik” entnehmen (S. 29).

7 Einstellen der Blitzfunktion des SB-80DX



1 Drücken Sie die Taste (MODE), um die TTL/D-TTL-Blitzautomatik einzustellen.

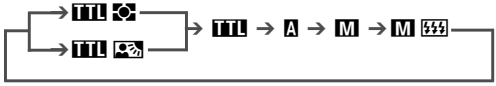


2 Überprüfen Sie, ob sich das Objekt, das Sie fotografieren wollen, in der Reichweite des Blitzes befindet.

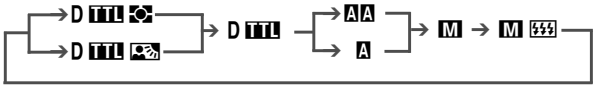
◆TTL/D-TTL-Blitzautomatik (S. 35)

- Bei jedem Druck auf die Taste (MODE) wechselt die Blitzbetriebsart. Ist die TTL-Blitzbetriebsart aktiviert, wird **TTL** im LCD-Feld angezeigt.
- Wenn Sie eine digitale Nikon SLR-Kamera verwenden, wird die D-TTL-Blitzautomatik aktiviert und **D TTL** erscheint im LCD-Feld.

Bei analogen Kameras



Bei digitalen SLR-Kameras



- Beachten Sie, dass die Anzahl der zur Verfügung stehenden Blitzbetriebsarten je nach verwendetem Kameratyp variieren kann. Verfügt Ihre Kamera nicht über TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogramme, werden diese bei der Auswahl übersprungen und erscheinen nach Drücken der Taste (MODE) nicht im LCD-Feld.
- Die zur Verfügung stehenden Blitzbetriebsarten des SB-80DX können variieren – je nach Belichtungsfunktion oder Messcharakteristik, die für die jeweilige Kamera bzw. Objektiv gewählt werden. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt “Ausführliche Anleitung” (S. 33) und in der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera.

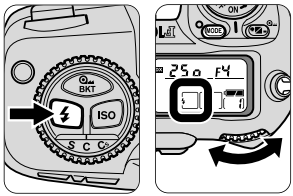
◆Hinweise zur Blitzreichweite

・Die Blitzreichweite des SB-80DX beträgt zwischen 60 cm und 20 m und hängt von der verwendeten Filmempfindlichkeit, Stellung des Zoomreflektors und Blende ab.

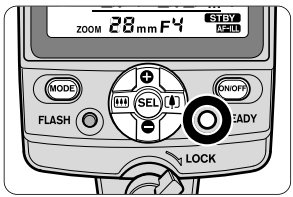
Blitzreichweite bei TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogrammen

Blende	Filmempfindlichkeit ISO							Stellung des Zoomreflektors (mm)										Blitzreichweite (m/ft)
	1600	800	400	200	100	50	25	∗1	∗2	14∗3	17∗3	24	28	35	50	70	85	105
∗4																		
2.8	2	1.4																
4	2.8	2	1.4															
5.6	4	2.8	2	1.4				0,8-9,0/ 2,6-29	1,0-11/ 3,3-37	1,1-12/ 3,5-39	1,2-13/ 3,9-44	2,0-20/ 6,6-66	2,1-20/ 7,0-66	2,4-20/ 7,8-66	2,8-20/ 9,3-66	3,0-20/ 10-66	3,4-20/ 11-66	3,6-20/ 12-66
8	5.6	4	2.8	2	1.4			0,6-6,3/ 2,0-21	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,4-16/ 4,6-52	1,5-17/ 4,9-56	1,7-19/ 5,5-62	2,0-20/ 6,6-66	2,2-20/ 7,4-66	2,4-20/ 7,8-66	2,5-20/ 8,3-66
11	8	5.6	4	2.8	2	1.4		0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	1,0-11/ 3,3-37	1,1-12/ 3,5-39	1,2-13/ 3,9-44	1,4-16/ 4,6-52	1,6-18/ 5,2-59	1,7-19/ 5,5-62	1,8-20/ 5,8-66
16∗5	11	8	5.6	4	2.8	2		0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,0 -11/ 3,3-37	1,1-13/ 3,7-42	1,2-13/ 3,9-44	1,3-14/ 4,1-47
22	16	11	8	5.6	4	2.8		0,6-2,2/ 2,0-7,4	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	0,7-7,6/ 2,3-26	0,8-9,0/ 2,6-29	0,8-9,5/ 2,8-31	0,9-10/ 2,9-33
32	22	16	11	8	5.6	4		0,6-1,6/ 2,0-5,2	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,3/ 2,0-19	0,6-6,3/ 2,0-21	0,6-6,7/ 2,0-22	0,6-7,1/ 2,1-23
	32	22	16	11	8	5.6		0,6-1,1/ 2,0-3,7	0,6-1,4/ 2,0-4,6	0,6-1,5/ 2,0-4,9	0,6-1,7/ 2,0-5,5	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,0/ 2,0-17
		32	22	16	11	8		0,6-0,8/ 2,0-2,6	0,6-1,0/ 2,0-3,3	0,6-1,1/ 2,0-3,5	0,6-1,2/ 2,0-3,9	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-3,6/ 2,0-12
			32	22	16	11		—	0,6-0,7/ 2,0-2,3	0,6-0,7/ 2,0-2,5	0,6-0,8/ 2,0-2,8	0,6-1,4/ 2,0-4,6	0,6-1,5/ 2,0-4,9	0,6-1,7/ 2,0-5,5	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,2/ 2,0-7,4	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-2,5/ 2,0-8,3
				32	22	16		—	—	—	—	0,6-1,0/ 2,0-3,3	0,6-1,1/ 2,0-3,5	0,6-1,2/ 2,0-3,9	0,6-1,4/ 2,0-4,6	0,6-1,6/ 2,0-5,2	0,6-1,7/ 2,0-5,5	0,6-1,8/ 2,0-5,8

∗1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor und Weitwinkel-Streuscheibe.
∗2 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor.
∗3 Mit aufgesetzter Weitwinkel-Streuscheibe.
∗4 Bei dieser Filmempfindlichkeit kann kein TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogramm gewählt werden.
Bei ISO 1000/31° eine Blende verwenden, die um 2/3 kleiner ist als die Blende für ISO 1600/33° oder um 1/3 größer als die Blende für ISO 800/30°.
∗5 Programmierte TTL-Blitzautomatik mit F-501/N2020, F-401s/N4004s, F-401/N4004 und F-301/N2000 (ISO 25/15° bis ISO 400/27° für F-401s/N4004s und F-401/N4004.)



1 Aktivieren Sie den Blitzbetrieb der Kamera.
- Schalten Sie die Kamera für normale Blitzaufnahmen auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ein.



2 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe im LCD-Feld der SB-80DX leuchtet und lösen Sie aus.

◆Stellen Sie die Kamera auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ein.

- Stellen Sie die Kamera auf Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang ein, wenn die Kamera über eine Synchronisation auf den zweiten Vorhang verfügt.

・Informationen zu anderen Synchronisationstypen finden Sie in den Abschnitten “Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang” (S. 60), “Verringerung roter Augen bei Langzeitsynchronisation” (S. 60) und “Synchronisation auf den zweiten Vorhang” (S. 61).

・Einzelheiten zu den Synchronisationstypen siehe Bedienungsanleitung der Kamera.

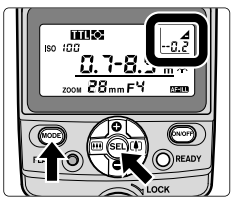
◆Wenn die Bereitschaftslampe nach der Aufnahme blinkt, ist diese möglicherweise unterbelichtet.

- Bei verschiedenen Blitzautomatikprogrammen blinkt die Bereitschaftslampe des SB-80DX bzw. im Kamerasucher nach der Aufnahme etwa 3 s lang, wenn der Blitz die volle Leistung abgegeben hat und die Aufnahme möglicherweise unterbelichtet ist.
  Je nach verwendeter Kamera leuchtet dann entweder die Bereitschaftslampe des SB-80DX bzw. im Kamerasucher. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv, und wiederholen Sie die Aufnahme.

Anzeige des Unterbelichtungbetrags

- Wenn beim Blitzen mit einer Kamera der Gruppe I bzw. einer Nikon Digital-SLR-Kamera bei einem TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogramm eine Unterbelichtung eingetreten ist, scheint der Betrag der Unterbelichtung (0 bis –3 LW) 3 s lang im LCD-Feld des SB-80DX; gleichzeitig blinkt die Bereitschaftslampe.

・Wenn der Betrag der Unterbelichtung erloschen ist, kann er durch gleichzeitigen Druck auf die Tasten (MODE) und (SEL) wieder in die Anzeige gerufen werden.

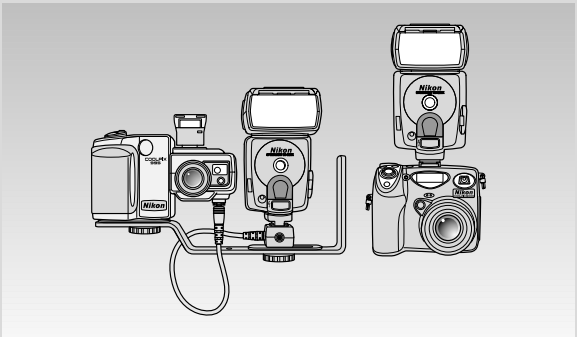


Verwendung des SB-80DX mit einer COOLPIX Kamera

Digitale Kameras der Serien COOLPIX 900 (COOLPIX 995 usw.) und COOLPIX 5000 verfügen über ein eingebautes Blitzgerät. Wenn Sie eine stärkere Ausleuchtung benötigen, können Sie das SB-80DX oder ein anderes Blitzgerät von Nikon an die COOLPIX Kamera anschließen. Verwenden Sie hierzu die empfohlenen Anschlusskabel für externe Blitzgeräte.

Sie können die Blitzautomatik aktivieren, indem Sie am SB-80DX TTL-Blitzautomatik als Blitzfunktion einstellen. Die Leistungsstärke des Blitzes wird von den Signalen gesteuert, die von der Kamera gemessen werden. Diese Signale werden dazu verwendet, zu bestimmen, wann der externe Blitz in Synchronisation mit dem eingebauten Blitzgerät beginnen oder enden soll. Das in die Kamera eingebaute Blitzgerät wird von einem Nicht-TTL-Blitzautomatikprogramm der Kamera gesteuert.

- Verwenden Sie für den Multi-Blitzbetrieb die Blitzschiene SK-E900 (Option) oder den Multi-Blitzadapter AS-E900 (Option) zum Anschluss des Gerätes an eine beliebige Kamera aus der Serie for COOLPIX 900 (mit Ausnahme der Kamera COOLPIX 900).
- Beim Ansetzen an die COOLPIX 5000 das Blitzgerät direkt auf den Zubehörschuh setzen.



Beachten Sie bitte, dass beim drahtlosen Multi-Blitzbetrieb mit dem eingebauten Blitzgerät der COOLPIX keine Aufnahmen möglich sind, bei denen dieses als Hauptgerät und das SB-80DX als Slave-Blitz verwendet wird.

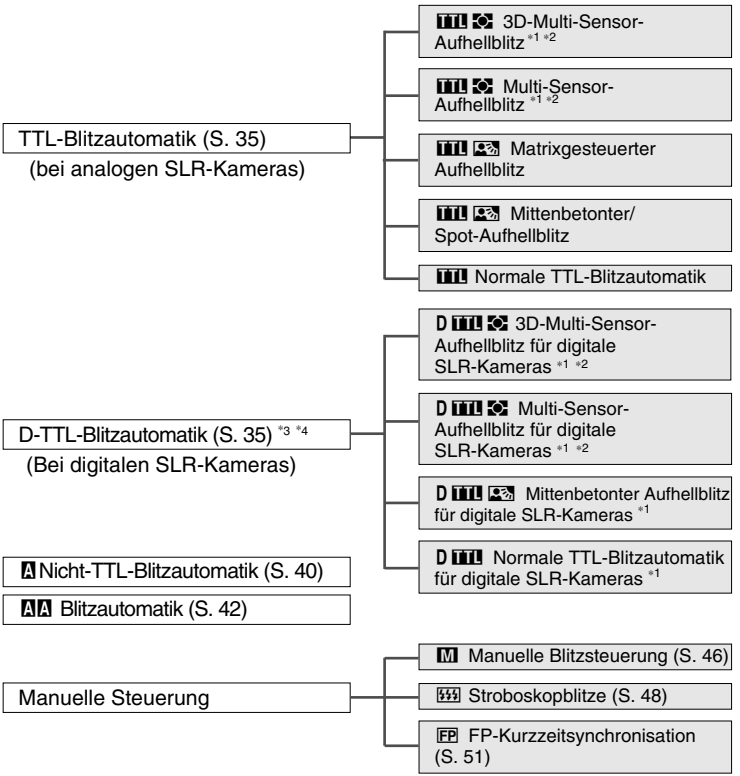
Ausführliche Anleitung

In diesem Abschnitt finden Sie eine Beschreibung verschiedener Blitzfunktionen, die mit dem SB-80DX möglich sind.

Spezielle Informationen zu den Einstellungen und Funktionen Ihrer Kamera finden Sie in deren Bedienungsanleitung.

Blitzbetriebsarten des SB-80DX

Die zur Verfügung stehenden Blitzbetriebsarten des SB-80DX können variieren – je nach Belichtungsfunktion oder Kamera- bzw. Objektivtyp.


TTL-Blitzautomatik (S. 35)
(bei analogen SLR-Kameras)
TTL 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz *1 *2
TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz *1 *2
TTL Matrixgesteuerter Aufhellblitz
TTL Mittenbetonter/ Spot-Aufhellblitz
TTL Normale TTL-Blitzautomatik
D-TTL-Blitzautomatik (S. 35) *3 *4
(Bei digitalen SLR-Kameras)
D TTL 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras *1 *2
D TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras *1 *2
D TTL Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras *1
D TTL Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras *1
A Nicht-TTL-Blitzautomatik (S. 40)
A A Blitzautomatik (S. 42)
Manuelle Steuerung
M Manuelle Blitzsteuerung (S. 46)
Stroboskopblitze (S. 48)
FP FP-Kurzzeitsynchronisation (S. 51)

∗1 Es werden Messblitze gezündet.
∗2 3D-multisensorgesteuerter Aufhellblitz und Multisensorgesteuerter Aufhellblitz werden unter der Bezeichnung „Automatischer Aufhellblitz mit TTL-Multi-Sensor“ zusammengefasst (bzw. bei D-TTL-Blitzautomatik unter „Automatischer Aufhellblitz mit TTL-Multi-Sensor für digitale SLR-Kameras“).
∗3 Die TTL-Blitzautomatik für digitale Nikon SLR-Kameras wird „D-TTL-Blitzautomatik“ genannt.
∗4 Bei aktivierter D-TTL-Blitzautomatik werden stets Messblitze gezündet.

TTL/D-TTL-Blitzautomatik

Die zur Verfügung stehenden TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogramme des SB-80DX können variieren – je nach Belichtungsfunktion oder Messcharakteristik bzw. verwendetem Kamera- und Objektivtyp. Weitere Informationen können Sie dem Abschnitt "Mit TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatible Kameras" (S. 36) und der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

TTL 3D- Multi-Sensor-Aufhellblitz /
D TTL 3D- Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
Das Ergebnis der Messblitze, der Belichtungsmessung und die Abstandsinformation vom G- oder D-Objektiv werden zur automatischen Dosierung der Blitzleistung herangezogen, so dass sich eine ausgewogene Belichtung des Hauptobjekts und Hintergrunds ergibt.

TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz /
D TTL Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
Das Ergebnis der Messblitze und der Belichtungsmessung werden zur automatischen Dosierung der Blitzleistung herangezogen, so dass sich eine ausgewogene Belichtung des Hauptobjekts und Hintergrunds ergibt.

TTL Matrixgesteuerter Aufhellblitz
Die mit der Matrixmessung ermittelten Belichtungsdaten werden zur automatischen Dosierung der Blitzleistung herangezogen, so dass sich eine ausgewogene Belichtung des Hauptobjekts und Hintergrunds ergibt.

TTL Mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz
Die mit mittenbetonter oder Spotmessung ermittelte Belichtung wird zur Dosierung der Blitzleistung herangezogen, so dass sich eine natürliche Aufhellung ergibt.

D TTL Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
Die mit mittenbetonter Messung ermittelte Belichtung wird zur Dosierung der Blitzleistung herangezogen, so dass sich eine natürliche Aufhellung ergibt.

TTL Normale TTL-Blitzautomatik/D TTL normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras
Die Belichtung wird auf das Hauptobjekt abgestimmt, so dass sich dieses Verfahren zur Betonung des Hauptobjekts eignet.

◆Ausgewogenheit der Vorder- und Hintergrundbelichtung

- Der Grad der Ausgewogenheit der Vorder- und Hintergrundbelichtung ist von der Form der TTL-Blitzautomatik abhängig. Beste Ergebnisse bringt der 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz, gefolgt – in dieser Reihenfolge – vom Multi-Sensor-Aufhellblitz, Multi-Sensor-Aufhellblitz, matrixgesteuerten Aufhellblitz, mittenbetonten/Spot-Aufhellblitz bis zur normalen TTL-Blitzautomatik.
- Dies gilt auch für D-TTL-Blitzautomatik.

◆Messblitze

- Messblitze zur Ermittlung der Objekteigenschaften werden bei automatischem, leistungskorrigierten Aufhellblitz mit TTL-Multi-Sensor sowie D-TTL-Blitzautomatik abgegeben. Nach dem Druck auf den Auslöser und unmittelbar vor der Zündung des Hauptblitzes gibt das SB-80DX eine Reihe nicht wahrnehmbarer Messblitze ab, deren Reflexion vom TTL-Multisensor der Kamera aufgefangen und in Bezug auf Helligkeit und Kontrast ausgewertet werden. (Für das Auge verschmelzen die in schneller Folge abgegebenen Messblitze mit dem Hauptblitz.)
- Zum Deaktivieren der Messblitzfunktion, siehe Seite 74.

Mit TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatible Kameras

Welche TTL/D-TTL-Blitzautomatikprogramme verwendet werden können, hängt von der jeweiligen Kombination aus Kamera/ Objektiv/Belichtungsfunktion/Messcharakteristik ab. Weitere Informationen können Sie den folgenden Seiten entnehmen.

・Spezielle Informationen zu den Einstellungen und Funktionen Ihrer Kamera finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Belichtungsfunktion
P : Multi-Programmautomatik (P)
S : Blendenautomatik (S)
A : Zeitautomatik (A)
M : Manueller Belichtungsabgleich (M)

TTL/D-TTL-Blitzautomatik
TTL : TTL-Multi-Sensor-Aufhellblitz
TTL : Matrixgesteuerter Aufhellblitz, mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz
TTL : Normale TTL-Blitzautomatik

Messcharakteristik
: Matrixsteuerung
: Mittenbetonter Aufhellblitz
: Spot-Aufhellblitz

D TTL : TTL- Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
D TTL : Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
D TTL : Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras

Mit TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatible Kameras

Gruppe	Kamera	TTL/D-TTL-Blitzautomatik	Belichtungsfunktion	Messcharakteristik	Objektiv
I	F5	TTL *2	P/S/A/M		CPU-Objektiv (Typ D/G)
	F100	TTL *3	P/S/A/M		CPU-Objektiv (ohne Typ D/G)
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
	F90X/N90s	TTL *2	P/S/A/M		CPU-Objektiv (Typ D/G) *1
	F90-Serie/ N90	TTL *3	P/S/A/M		CPU-Objektiv (ohne Typ D/G)
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
	F70-Serie/ N70	TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
	*1: Die Belichtungsfunktionen „A“ und „M“ stehen bei Objektiven des Typs G nicht zur Verfügung. *2: 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz ist eingestellt. *3: Multi-Sensor-Aufhellblitz ist eingestellt.				
	F80-Serie/ N80-Serie	TTL *2	P/S/A/M		CPU-Objektiv (Typ D/G)
		TTL *3	P/S/A/M		CPU-Objektiv (ohne Typ D/G-Typ “AF”)
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv
		TTL	M		Nicht-CPU-Objektiv *1
	*1: Der Belichtungsmesser der Kamera kann nicht verwendet werden. Die Blende kann nur am Blendenring eingestellt werden. *2: 3D- Multi-Sensor-Aufhellblitz ist eingestellt. *3: Multi-Sensor-Aufhellblitz ist eingestellt.				

Gruppe	Kamera	TTL/D-TTL-Blitzautomatik	Belichtungsfunktion	Messcharakteristik	Objektiv
II	F4-Serie	TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv *2
		TTL *3	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL *3	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv
	*1: Die Belichtungsfunktionen „A“ und „M“ stehen bei Objektiven des Typs G nicht zur Verfügung. *2: Es können nur AI-S-, AI- und Objektive der Serie E verwendet werden. *3: Der mittenbetonte Aufhellblitz ist eingestellt.				
	F65-Serie/ N65-Serie	TTL	P/S/A		CPU-Objektiv
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL	M		Nicht-CPU-Objektiv *2
	*1: Der mittenbetonte Aufhellblitz wird automatisch eingestellt, wenn die Belichtungsfunktion auf „M“ gestellt wird. *2: Der Belichtungsmesser der Kamera kann nicht verwendet werden. Die Blende kann nur am Blendenring eingestellt werden.				
	F-801s/ N8008s	TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1
		TTL *3	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1/*2
	F-801 / N8008	TTL *3	A/M		Nicht-CPU-Objektiv *2
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv *1/*2
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv *2
	*1: Die Belichtungsfunktionen „A“ und „M“ stehen bei Objektiven des Typs G nicht zur Verfügung. *2: Bei F-801/N8008 ist keine Spotmessung möglich. *3: Der mittenbetonte /Spot-Aufhellblitz ist eingestellt.				
	Pronea 600i/6i	TTL	P/S/A		CPU-Objektiv
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv
		TTL	M		Nicht-CPU-Objektiv *1
	*1: Der Belichtungsmesser der Kamera kann nicht verwendet werden. Die Blende kann nur am Blendenring eingestellt werden.				
III	F-601/ N6006	TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv (ohne Typ G) *1
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv(ohne Typ G) *1
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv *1
		TTL	P/S/A/M		CPU-Objektiv (ohne Typ G) *2
		TTL	A/M		Nicht-CPU-Objektiv *2
	*1: Im LCD-Feld des SB-80DX wird nur TTL angezeigt. Der matrixgesteuerte Aufhellblitz bzw. der mittenbetonte/Spot-Aufhellblitz ist aktiviert, wenn im LCD-Feld der Kamera erscheint. *2: Der mittenbetonte Aufhellblitz wird automatisch eingestellt, wenn die Belichtungsfunktion auf „M“ gestellt wird.				

Mit TTL/D-TTL-Blitzautomatik kompatible Kameras

Gruppe	Kamera	TTL/D-TTL-Blitzautomatik	Belichtungsfunktion	Messcharakteristik	Objektiv
III	F-601M/ N6000	TTL	P/S	[•]	CPU-Objektiv *1
		TTL	P/S	[○]	CPU-Objektiv *1
		TTL	A/M	[○]	Nicht-CPU-Objektiv *1
		TTL	P/S	[•] [○]	CPU-Objektiv
		TTL	A/M	[○]	Nicht-CPU-Objektiv
	*1: Im LCD-Feld des SB-80DX wird nur TTL angezeigt. Der matrixgesteuerte Aufhellblitz bzw. der mittenbetonte/Spot-Aufhellblitz ist aktiviert, wenn [•] im LCD-Feld der Kamera erscheint.				
IV	F60-Serie/N60	TTL *1	P/S/A	[•]	CPU-Objektiv
	F50-Serie/N50 F-401x/N5005	TTL *2	M	[○]	CPU-Objektiv/ nicht-CPU-Objektiv
V	F-501/N2020	TTL *3	P	[○]	CPU-Objektiv *4/nicht-CPU-Objektiv *5
	F-301/N2000	TTL	A/M	[○]	CPU-Objektiv *4/nicht-CPU-Objektiv
	*1: Der matrixgesteuerte Aufhellblitz ist eingestellt. *2: Der mittenbetonte /Spot-Aufhellblitz ist eingestellt. *3: Programmierte TTL-Blitzautomatik voreingestellt. *4: Nikkore des Typs G können nicht verwendet werden. Nikkor-Objektive für F3AF können verwendet werden. *5: Es können nur AI-S-, AI- und Objektive der Serie E verwendet werden.				
	F-401s/N4004s	TTL *2	P/S	[•]	CPU-Objektiv
	F-401/N4004	TTL	A/M	[•] [○]	CPU-Objektiv *1
		TTL	M	[○]	Nicht-CPU-Objektiv
	*1: Der mittenbetonte Aufhellblitz wird automatisch eingestellt, wenn die Belichtungsfunktion auf „M" gestellt wird. *2: Programmierte TTL-Blitzautomatik voreingestellt.				
VI	FM3A	TTL	A/M	[○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv
	FA	TTL	P/A/M	[•] [○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv*1
	FE2	TTL	A/M	[○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv*1
	FG	TTL	P/A/M	[○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv*1
	Nikonos V	TTL	A/M	[○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv*1*2
	F3-Series	TTL	A/M	[○]	CPU-Objektiv (außer Typ G)/nicht-CPU-Objektiv*3
	*1: Die normale TTL-Blitzautomatik kann bei Kameras des Typs FA, FE2, M90 für FG sowie Nikonos V nicht verwendet werden, wenn die Verschlusszeit M250 oder B eingestellt ist. *2: Es wird ein optional erhältliches Synchronkabel benötigt. *3: Es wird der optional erhältliche TTL-Gerätekoppler AS-17 benötigt.				

Digitale Datenkommunikation mit dem SB-80DX

Wird das SB-80DX zusammen mit einer Kamera der Gruppen I und II oder einer digitalen Nikon SLR-Kamera verwendet, die in der obigen Liste aufgeführt ist, findet ein Austausch digitaler Daten statt. (S. 22)

Gruppe	Kamera	TTL/D-TTL-Blitzautomatik	Belichtungs-funktion	Mess-charakteristik	Objektiv
Digitale SLR-Kameras	D1-Serie D100	D TTL *1	P/S/A/M	[3D] [M]	CPU-Objektiv (typ D/G)
		D TTL *2	P/S/A/M	[3D] [M]	CPU-Objektiv (ohne typ D/G)
		D TTL	A/M	[M]	Nicht-CPU-Objektiv
		D TTL	P/S/A/M	[3D] [M] [•]	CPU-Objektiv
		D TTL	A/M	[M] [•]	Nicht-CPU-Objektiv
	*1: 3D- Multi-Sensor-Aufhellblitz digitale SLR-Kameras ist eingestellt. *2: Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras ist eingestellt.				

◆Blitzreichweite bei TTL-Kurzzeitsynchronisation 1/300 (nur F5)

- Die größte Blitzreichweite kann nicht vom LCD-Feld des SB-80DX abgelesen werden. Verwenden Sie in diesem Fall die folgende Leitzahltabelle und -formel zur Berechnung der Entfernung für die gewählte Zoomreflektorstellung.

D (größte Blitzreichweite) = Leitzahl ÷ f/Stop (Blende)

Leitzahl (m/ft.) bei TTL-Kurzzeitsynchronisation 1/300.

Filmempfind-lichkeit ISO	Stellung des Zoomreflektors (mm)										
	*1	*2	14*3	17*3	24	28	35	50	70	85	105
25	2,5/8	3/10	3,5/11	3,5/11	5,5/18	6/20	7/23	8/26	9/30	9,5/31	10/33
50	3,6/12	4,3/14	5/16	5/16	7,8/26	8,5/28	9,9/32	11,4/37	12,8/42	13,5/44	14,2/47
100	5/16	6/20	7/23	7/23	11/36	12/39	14/46	16/52	18/59	19/62	20/66
200	7/23	8,4/28	9,8/32	9,8/32	15,4/51	16,8/55	19,6/64	22,4/73	25,2/83	26,6/87	28/92
400	10/33	12/39	14/46	14/46	22/72	24/79	28/92	32/105	36/118	38/125	40/131
800	14/46	16,8/55	19,6/64	19,6/64	30,8/101	33,6/110	39,2/129	44,8/147	50,4/165	53,2/174	56/184

*1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor und Weitwinkel-Streuscheibe.
*2 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor.
*3 Mit aufgesetzter Weitwinkel- Streuscheibe.

・Bei ISO 100/21°, Zoomreflektorstellung 35 mm und Blende f/5.6 beträgt die Reichweite z. B.:

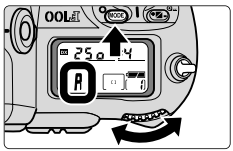
D = 14 ÷5,6 (f/Stop) = 2,5 (Meter) (größte Blitzreichweite)

D = 46 ÷5,6 (f/Stop) = 8,2 (Fuß) (größte Blitzreichweite)

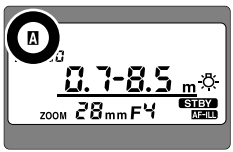
Computer-Blitzautomatik A

Für jede Kombination aus Kamera und Objektiv	Bei digitalen SLR-Kameras ist diese Blitzfunktion nur bei nicht-CPU-Objektiven möglich.

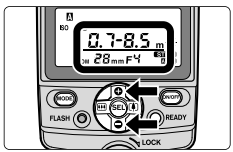
Der in das SB-80DX eingebaute Sensor misst das vom Motiv reflektierte Blitzlicht und steuert automatisch die Blitzstärke des SB-80DX, so dass eine korrekte Belichtung gewährleistet ist. Hierdurch kann die Belichtung einfach durch Verändern der Blende an Kamera oder Objektiv korrigiert werden (S. 56).



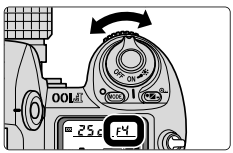
1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).



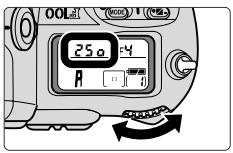
2 Drücken Sie so lange die Taste (MODE), bis „A“ im LCD-Feld erscheint.



3 Drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖, um das Motiv durch Verändern der Blende in Blitzreichweite zu bringen.

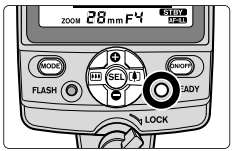


4 Stellen Sie am Objektiv oder an der Kamera die Blende ein, die im LCD-Feld angezeigt wird.



5 Stellen Sie die Kamera auf die kürzeste Blitzsynchronzeit.

・Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung der Kamera entnehmen.



6 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

- Wenn das Gerät volle Leistung abgeblitzt hat und die Aufnahme unterbelichtet ist, blinkt die Bereitschaftslampe am SB-80DX ca. 3 s lang. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv und wiederholen Sie die Aufnahme.

◆Einstellen der Blende bei A Computer-Blitzautomatik.

- Stellen Sie die Blende mit Hilfe der folgenden Tabelle auf einen geeigneten Bereich ein.

Blitzreichweiten bei A Computer-Blitzautomatik

Blende	Filmempfindlichkeit ISO							Stellung des Zoomreflektors (mm)										Blitzreichweite (m/ft)
	1600	800	400	200	100	50	25	∗1	∗2	14∗3	17∗3	24	28	35	50	70	85	105
	8	5,6	4	2,8	2	1,4		0,6-6,3/ 2,0-21	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,4-16/ 4,6-52	1,5-17/ 4,9-56	1,7-19/ 5,5-62	2,0-20/ 6,6-66	2,2-20/ 7,4-66	2,4-20/ 7,8-66	2,5-20/ 8,3-66
	11	8	5,6	4	2,8	2	1,4	0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	1,0-11/ 3,3-37	1,1-12/ 3,5-39	1,2-13/ 3,9-44	1,4-16/ 4,6-52	1,6-18/ 5,2-59	1,7-19/ 5,5-62	1,8-20/ 5,8-66
	16	11	8	5,6	4	2,8	2	0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,0 -11/ 3,3-37	1,1-13/ 3,7-42	1,2-13/ 3,9-44	1,3-14/ 4,1-47
	22	16	11	8	5,6	4	2,8	0,6-2,2/ 2,0-7,4	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	0,7-7,6/ 2,3-26	0,8-9,0/ 2,6-29	0,8-9,5/ 2,8-31	0,9-10/ 2,9-33
	32	22	16	11	8	5,6	4	0,6-1,6/ 2,0-5,2	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,3/ 2,0-19	0,6-6,3/ 2,0-21	0,6-6,7/ 2,0-22	0,6-7,1/ 2,1-23
	45	32	22	16	11	8	5,6	0,6-1,1/ 2,0-3,7	0,6-1,4/ 2,0-4,6	0,6-1,5/ 2,0-4,9	0,6-1,7/ 2,0-5,5	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,0/ 2,0-17
	64	45	32	22	16	11	8	0,6-0,8/ 2,0-2,6	0,6-1,0/ 2,0-3,3	0,6-1,1/ 2,0-3,5	0,6-1,2/ 2,0-3,9	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-3,6/ 2,0-12

∗1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor und Weitwinkel-Streuscheibe.
∗2 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor.
∗3 Mit aufgesetzter Weitwinkel- Streuscheibe.

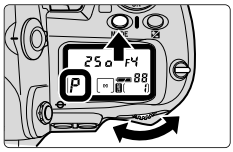
- Bei einer Filmempfindlichkeit von ISO 100/°21, einer Zoomreflektoreinstellung von 35 mm und einem Abstand zum Motiv von 5 m, ist die Aufnahme richtig belichtet, wenn die Blende anhand der Tabelle aus dem Bereich f/2 bis f/5.6 gewählt wird.
- Im Abschnitt „Blitzreichweite bei Zoom-Objektiven mit variabler Blende“ finden Sie Informationen, um die Blende bei Zoom-Nikkoren mit variabler maximaler Blende einzustellen (S. 59).

A A-Blitzautomatik

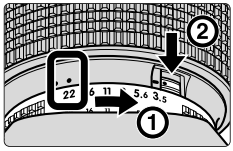
Verwendbare Kameras und Objektiv **Digitale SLR-Kameras + CPU-Objektive**

Zusätzlich zur Computer-Blitzautomatik (S. 40), kann der eingebaute Sensor des SB-80DX die Blitzstärke korrekt steuern. Hierzu werden ebenfalls die automatisch von Kamera und Objektiv an das SB-80DX übertragenen Daten verwendet, z. B. Filmempfindlichkeit, Blende, Aufnahmebrennweite und Belichtungskorrekturwert.

・Die Computer-Blitzautomatik wird bei digitalen SLR-Kameras automatisch beim Aufsetzen eines Nicht-CPU-Objektivs eingestellt.



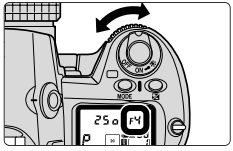
1 Schalten Sie die Belichtung der Kamera auf Programmautomatik (**P**) oder Zeitautomatik (**A**).



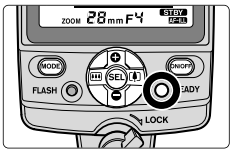
2 Stellen Sie am CPU-Objektiv die kleinste Blende ein.

・Dieser Schritt entfällt bei Objektiven des Typs G.

3 Drücken Sie die Taste (MODE), um die A A-Blitzautomatik auszuwählen.



4 Stellen Sie an der Kamera die Blende ein und berücksichtigen Sie dabei die Blitzreichweite, die im LCD-Feld des SB-80DX angezeigt wird.



5 Wählen Sie den gewünschten Bildausschnitt. Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

・Wenn das Gerät volle Leistung abgeblitzt hat und die Aufnahme unterbelichtet ist, blinkt die Bereitschaftslampe am SB-80DX ca. 3 s lang. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv und wiederholen Sie die Aufnahme.

◆Einstellen der Blende bei A A-Blitzautomatik

• Stellen Sie die Blende an der Kamera mit Hilfe der folgenden Tabelle auf einen geeigneten Bereich ein.

Blitzreichweiten bei Computer-Blitzautomatik und A A-Blitzautomatik

Filmempfindlichkeit ISO							Stellung des Zoomreflektors (mm)									
1600	**800**	**400**	**200**	**100**	**50**	**25**	∗1	∗2	**14**∗3	**17**∗3	**24**	**28**	**35**	**50**	**70**	**85**	**105**
8	5,6	4	2,8	2	1,4		0,6-6,3/ 2,0-21	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,4-16/ 4,6-52	1,5-17/ 4,9-56	1,7-19/ 5,5-62	2,0-20/ 6,6-66	2,2-20/ 7,4-66	2,4-20/ 7,8-66	2,5-20/ 8,3-66
11	8	5,6	4	2,8	2	1,4	0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	1,0-11/ 3,3-37	1,1-12/ 3,5-39	1,2-13/ 3,9-44	1,4-16/ 4,6-52	1,6-18/ 5,2-59	1,7-19/ 5,5-62	1,8-20/ 5,8-66
16	11	8	5,6	4	2,8	2	0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,7-8,0/ 2,3-26	0,7-8,5/ 2,5-28	0,8-9,5/ 2,8-31	1,0 -11/ 3,3-37	1,1-13/ 3,7-42	1,2-13/ 3,9-44	1,3-14/ 4,1-47
22	16	11	8	5,6	4	2,8	0,6-2,2/ 2,0-7,4	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-5,7/ 2,0-19	0,6-6,0/ 2,0-20	0,6-6,7/ 2,0-22	0,7-7,6/ 2,3-26	0,8-9,0/ 2,6-29	0,8-9,5/ 2,8-31	0,9-10/ 2,9-33
32	22	16	11	8	5,6	4	0,6-1,6/ 2,0-5,2	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,2/ 2,0-14	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,3/ 2,0-19	0,6-6,3/ 2,0-21	0,6-6,7/ 2,0-22	0,6-7,1/ 2,1-23
45	32	22	16	11	8	5,6	0,6-1,1/ 2,0-3,7	0,6-1,4/ 2,0-4,6	0,6-1,5/ 2,0-4,9	0,6-1,7/ 2,0-5,5	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,0/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-4,0/ 2,0-13	0,6-4,5/ 2,0-15	0,6-4,8/ 2,0-16	0,6-5,0/ 2,0-17
64	45	32	22	16	11	8	0,6-0,8/ 2,0-2,6	0,6-1,0/ 2,0-3,3	0,6-1,1/ 2,0-3,5	0,6-1,2/ 2,0-3,9	0,6-2,0/ 2,0-6,6	0,6-2,1/ 2,0-7,0	0,6-2,4/ 2,0-7,8	0,6-2,8/ 2,0-9,3	0,6-3,2/ 2,0-10	0,6-3,4/ 2,0-11	0,6-3,6/ 2,0-12

Blende

Blitzreichweite (m/ft)

∗1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor und Weitwinkel-Streuscheibe.
∗2 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor.
∗3 Mit aufgesetztem Weitwinkel- Streuscheibe.

・Bei einer Filmempfindlichkeit von ISO 100/°21, einer Zoomreflektoreinstellung von 35 mm und einem Abstand zum Motiv von 5 m, ist die Aufnahme richtig belichtet, wenn die Blende anhand der Tabelle aus dem Bereich f/2 bis f/5.6 gewählt wird.

Manuelle Blitzsteuerung M

Bei dieser Blitzfunktion wird der Blitz immer mit einer definierten Stärke abgegeben. Das SB-80DX ist mit drei manuellen Blitzsteuerungen ausgestattet.

Typ	Verwendbare Kamera
Manuelle Blitzsteuerung	Keine Einschränkungen
Stroboskopblitz	Keine Einschränkungen
FP-Kurzzeitsynchronisation	F5, F100, F90X/N90s, F90-Serie/N90, D1-Serie

- Sie können die richtige Blende mit Hilfe der Leitzahltabelle und Blitzreichweite berechnen. Stellen Sie anschließend diese Blende manuell am Objektiv ein. Schalten Sie die Kamera in diesem Fall auf Zeitautomatik (A) oder manuelle Belichtungseinstellung (M).

・Weitere Einzelheiten zur Blendeneinstellung und anderen Funktionen Ihrer Kamera finden Sie in deren Bedienungsanleitung.

・Wird eine andere Belichtungsfunktion als die AA-Blitzautomatik (A) oder der manuelle Belichtungsabgleich (M) eingestellt, kann der Auslöser-je nach verwendeter Kamera-eventuell nicht aktiviert werden. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

・Beim manuellen Belichtungsabgleich blinkt die Bereitschaftslampe nicht nach der Aufnahme, selbst wenn die Belichtung unausreichend ist.

◆Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich

- Berechnen Sie beim manuellen Belichtungsabgleich die richtige Blende, Blitzstärke und –reichweite bei ausreichender Belichtung anhand der Leitzahltabelle und der folgenden Gleichung.

・Die Leitzahl („LZ“ bei ISO 100; m/ft) zeigt die Lichtstärke an, die vom Blitz erzeugt wird. Je größer die Nummer, desto größer die Blitzstärke.

Leitzahl (ISO 100, m/ft)

Blitz-stärke	Stellung des Zoomreflektors (mm)										
	*1	*2	14*3	17*3	24	28	35	50	70	85	105
M1/1	12,5/41	16/52	17/56	19/62	32/105	34/112	38/125	44/144	50/164	53/174	56/184
M1/2	8,8/29	11,3/37	12/39	13,4/44	22,6/74	24/79	26,8/88	31/102	35/115	37,5/123	40/131
M1/4	6,3/21	8,0/26	8,5/28	9,5/31	16/52	17/56	19/62	22/72	25/82	26,5/87	28/92
M1/8	4,4/14	5,6/18	6,0/20	6,7/22	11,3/37	12/39	13,4/44	15,5/51	17,7/58	18,7/61	19,8/65
M1/16	3,1/10	4,0/13	4,3/14	4,8/16	8,0/26	8,5/28	9,5/31	11/36	12,5/41	13,3/44	14/46
M1/32	2,2/7	2,8/9	3,0/10	3,4/11	5,6/18	6,0/20	6,7/22	7,8/26	8,8/29	9,4/31	9,9/32
M1/64	1,6/5	2,0/7	2,1/7	2,4/8	4,0/13	4,3/14	4,8/16	5,5/18	6,3/21	6,6/22	7,0/23
M1/128	1,1/4	1,4/5	1,5/5	1,7/6	2,8/9	3,0/10	3,4/11	3,9/13	4,4/14	4,7/15	4,9/16
FP	-	-	-	-	10,7 /35	11,3/37	12,7/42	14,7/48	16,7/55	17,7/58	18,7/61

*1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor und eingebauter Weitwinkel-Streuscheibe.
*2 Mit aufgesetztem Diffuso.
*3 Mit aufgesetzter Weitwinkel- Streuscheibe.

Berechnung der richtigen Blende

・Berechnen Sie anhand der folgenden Gleichung und der Leitzahltabelle die richtige Blende, die der entsprechenden Filmempfindlichkeit und Blitzstärke entspricht:

f/Stop (Blende) = Leitzahl (LZ) x ISO-Faktor ÷ Blitzreichweite (m/ft)

・Stellen Sie am SB-80DX und an der Kamera bzw. Objektiv die gleiche Blende ein.

Berechnung der Leitzahl

・Berechnen Sie anhand der folgenden Gleichung die Leitzahl, entsprechend der benötigten Blitzreichweite und Blende.

Leitzahl (LZ) = Blitzreichweite (m/ft) x Blende x ISO-Faktor

・Berechnen Sie anhand der Leitzahltabelle und der oben ermittelten Leitzahl die richtige Leistungsstufe des Blitzes und stellen Sie diesen Wert am SB-80DX ein.

ISO-Faktoren

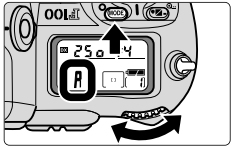
・Multiplizieren Sie für andere Filmempfindlichkeiten als ISO 100/21° die jeweilige Leitzahl mit den in der Tabelle genannten Faktoren.

ISO	25	50	100	200	400	800	1600
Faktor	x0,5	x0,71	x1	x1,4	x2	x2,8	x4

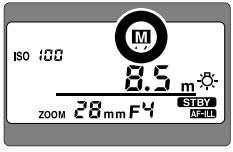
◆Manuelle Blitzsteuerung

- Bei manueller Blitzsteuerung können Sie die Blende und Leistungsstärke des Blitzes selbst bestimmen.

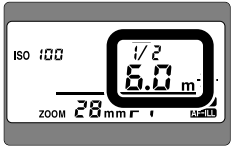
  Sie können somit die Belichtung und Blitzreichweite auch unter schwierigen Lichtverhältnissen steuern, wenn z. B. bei TTL- oder Nicht-TTL-Blitzautomatik die richtige Belichtung nur schwer zu ermitteln ist. Bei manueller Blitzsteuerung kann die Leistungsstärke des Blitzes nach Bedarf im Bereich von M1/1 bis M1/128 eingestellt werden.



1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).

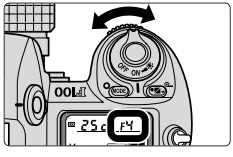


2 Drücken Sie so lange die Taste (MODE), bis „M“ im LCD-Feld erscheint.



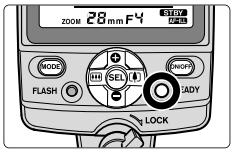
3 Bestimmen Sie die Blitzstärke und Arbeitsblende, die zur Blitzreichweite passt. Stellen Sie die Blitzstärke und Blende am SB-80DX ein.

- Weitere Informationen zum Bestimmen der Blitzstärke und Arbeitsblende können Sie dem Abschnitt „Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich” entnehmen (S. 44).
- Zum Einstellen der Blitzstärke siehe „Leistungsstufe des Blitzes einstellen” (S. 47).
- Ist die Filmempfindlichkeit richtig eingestellt, erscheint eine Blitzreichweite im LCD-Feld, die zur jeweiligen Blitzstärke und Blende passt.



4 Stellen Sie an der Kamera bzw. am Objektiv die gleiche Blende ein wie am SB-80DX.

- Stellen Sie an Kameras der Gruppen I und II sowie digitalen SLR-Kameras mit CPU-Objektiv die am SB-80DX angezeigte Blende ein (S. 4).



5 Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

Leistungsstufe des Blitzes einstellen

- Sie können – wie nachfolgend gezeigt – die Leistungsstufe des Blitzes durch Drücken der Tasten ⊕ und ⊖ ändern.

Bei Drücken der Taste ⊖:

1/1 (0,0) → 1/2 (0,0) → 1/2 (−0,3) → 1/2 (−0,7) → 1/4 (0,0)
FP ← 1/128 (0,0) · · · 1/4 (−0,7) ← 1/4 (−0,3)

Bei Drücken der Taste ⊕:

1/128 (0,0) → 1/128 (+0,3) → 1/128 (+0,7) → 1/64 (0,0)
FP ← 1/1 (0,0) ← 1/2 (0,0) · · · 1/64 (+0,7) ← 1/64 (+0,3)

- Die Ziffern in Klammern bedeuten, dass die Blitzstärke in ±1/3-Schritten verändert werden kann (mit Ausnahme des Bereiches zwischen 1/1 und 1/2). Aus diesem Grunde stehen 1/32 (–0,3) und 1/64 (+0,7) für die gleiche Blitzstärke.
- FP bezeichnet FP-Kurzzeitsynchronisation (S. 51) Diese Anzeige erscheint nur dann, wenn das SB-80DX zusammen mit einer Kamera verwendet wird, die mit der FP-Kurzzeitsynchronisation kompatibel ist.
- Um die Blitzreichweite zu vergrößern, können Sie eine Blitzleistungsstufe wählen, die möglichst nahe an M1/1 liegt.

◆Stroboskopblitze

- In der Betriebsart „Stroboskopblitze“ zündet das SB-80DX mehrere Blitze während einer Belichtung, so dass stroboskopische Mehrfachbelichtungen entstehen. Diese eignen sich für Aufnahmen von schnellbewegten Objekten.

・Verwenden Sie in der Betriebsart „Stroboskopblitze“ stets neue oder vollständig aufgeladene Batterien/Akkus. Achten Sie außerdem darauf, dass die Zeit zur Aufladung zwischen den Einzelaufnahmen ausreichend lang ist.

・Verwenden Sie in der Betriebsart „Stroboskopblitze“ ein Stativ, da aufgrund der langsameren Verschlusszeiten die Aufnahmen leichter verwackeln können.

Blitzleistung, -frequenz (Hz) und Anzahl der Blitze pro Bild einstellen

- Als Blitzfrequenz (Hz) bezeichnet die Anzahl der gezündeten Blitze pro Sekunde.

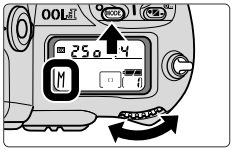
・Die tatsächliche Anzahl der Stroboskopblitze pro Aufnahme kann niedriger als der eingestellte Wert sein, da sich die Verschlusszeit verkürzt bzw. die Anzahl der gezündeten Blitze pro Sekunde fällt. Der Grund hierfür: es handelt sich nur um eine einzige Aufnahme.

- Stellen Sie anhand der folgende Tabelle die Blitzleistung, -frequenz und die Anzahl der Blitze pro Bild separat für jede Aufnahme ein.

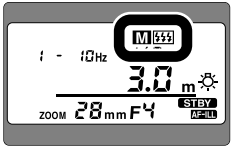
Größtmögliche Anzahl Blitze pro Bild

Frequenz*	Blitzstärke				
	1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
1-2 Hz	14	30	60	90	90
3 Hz	12	30	60	90	90
4 Hz	10	20	50	80	80
5 Hz	8	20	40	70	70
6 Hz	6	20	32	56	56
7 Hz	6	20	28	44	44
8 Hz	5	10	24	36	36
9 Hz	5	10	22	32	32
10 Hz	4	8	20	28	28
20-100 Hz	4	8	12	24	24

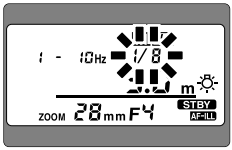
* Die Blitzfrequenz (Hz) bezeichnet die Anzahl der gezündeten Blitze pro Sekunde.



1 Schalten Sie die Belichtung der Kamera auf manuellen Belichtungsabgleich (**M**).

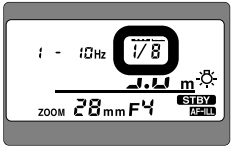


2 Drücken Sie die Taste (MODE), um die Betriebsart „Stroboskopblitze“ einzustellen.



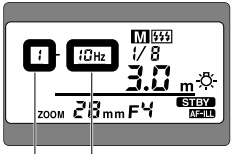
3 Drücken Sie die Taste (SEL), so dass die Anzeige der Blitzleistung zu blinken beginnt. Drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖ zum Erhöhen bzw. Verringern des Wertes.

・Die Anzeige der Blitzleistung blinkt während des Einstellens und stoppt 8 Sekunden nach der letzten Änderung. Der Wert, der zuletzt geblinkt hat, wird automatisch übernommen.



4 Drücken Sie die Taste (SEL), so dass die Anzeige der Blitzleistung aufhört zu blinken.

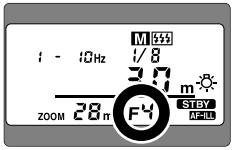
・Im LCD-Feld blinkt nun die Frequenzanzeige.



5 Wiederholen Sie das obige Verfahren zur Einstellung der Blitzfrequenz und der Anzahl der Blitze pro Bild.

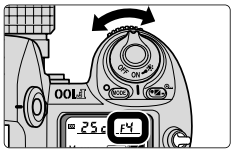
Frequenz (Hz)

Anzahl Stroboskopblitze pro Bild



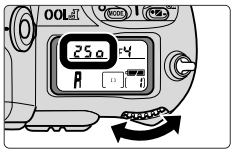
6 Bestimmen Sie die Leitzahl anhand der eingestellten Blitzleistungsstufe und der Zoomreflektorstellung. Berechnen Sie dann mit Hilfe der Leitzahl und Blitzreichweite die richtige Blende. Stellen Sie abschließend diese Blende am SB-80DX ein.

- Siehe auch Leitzahltabelle (S. 45) und Abschnitt "Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich" (S. 44).
- Ist die Filmempfindlichkeit richtig eingestellt, erscheint eine Blitzreichweite im LCD-Feld, die zur jeweiligen Blitzstärke und Blende passt.



7 Stellen Sie an der Kamera bzw. am Objektiv die gleiche Blende ein wie am SB-80DX.

- Stellen Sie an Kameras der Gruppen I und II sowie digitalen SLR-Kameras mit CPU-Objektiv die am SB-80DX angezeigte Blende ein (S. 4).

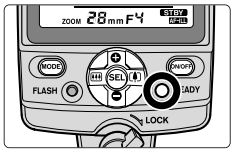


8 Stellen Sie die Verschlusszeit ein.

- Ermitteln Sie die Verschlusszeit nach der folgenden Formel und verwenden Sie dann diesen Wert bzw. eine längere Verschlusszeit.

Verschlusszeit = Anzahl Blitze pro Bild ÷ Blitzfrequenz (Hz)

- Beträgt die Anzahl der Blitze pro Bild zum Beispiel 10, die Frequenz 5 Hz, so ergibt die Division von 10 durch 5 eine Verschlusszeit von 2 s oder länger.
- Alternativ können Sie „**B**" (Bulb) einstellen, so dass jede beliebige Anzahl Blitze erfasst wird.



9 Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

Vergewissern Sie sich vor der Aufnahme, dass der Blitz richtig gezündet wird.

- Drücken Sie die Taste **FLASH** für einen Probeblitz.

Belichtungskorrektur bei Stroboskopblitzen

- Die nach Schritt 6 ermittelte Blitzreichweite ergibt die richtige Belichtung für den ersten der Stroboskopblitze. Jeder Folgeblitz überlagert sich mit der Aufnahme, so dass eine Belichtungskorrektur erforderlich wird, wenn sich die Teilbilder überlappen. Stellen Sie gegebenenfalls eine kleinere Blende an der Kamera ein.

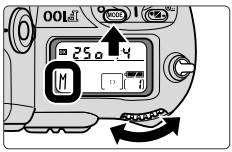
◆FP-Kurzzeitsynchronisation FP

Verwendbare Kameras	F5, F100, F90X/N90s, F90-Serie/N90, D1-Serie

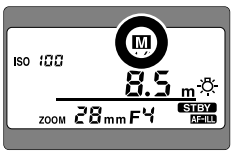
- Die FP-Kurzzeitsynchronisation kann bei Verschlusszeiten zwischen 1/250 s und 1/4000 s (1/500 s und 1/16000 s bei der D1-Serie) eingesetzt werden, so dass aufgrund der größeren Blende Aufnahmen mit geringerer Tiefenschärfe und verschwommenem Hintergrund möglich sind.

・Verwenden Sie bei dieser Betriebsart nicht die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe (S. 72) oder den Nikon Diffusor (S. 69). Wenn Sie den Weitwinkeladapter einsetzen, blinken die Anzeigen der Zoomreflektoreinstellung und FP im LCD-Feld zur Warnung.

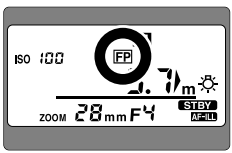
・Achten Sie beim Abnehmen des SB-80DX von der Kamera darauf, die FP-Kurzzeitsynchronisation zu beenden, so dass FP nicht mehr angezeigt wird. Wird das Blitzgerät bei aktivierter FP-Einstellung abgenommen, blinkt FP im LCD-Feld zur Warnung.



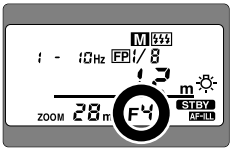
1 Schalten Sie die Belichtung der Kamera auf manuellen Belichtungsabgleich (**M**).



2 Drücken Sie so lange die Taste MODE, bis „M“ im LCD-Feld erscheint.

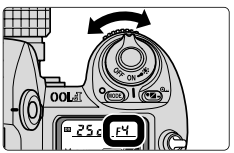


3 Drücken Sie so lange die Taste ⊕ oder ⊖, bis „FP“ im LCD-Feld erscheint.

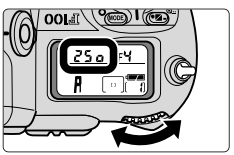


4 Bestimmen Sie die Blitzstärke und Arbeitsblende, die zum Hauptmotiv innerhalb der Blitzreichweite passt. Stellen Sie am SB-80DX die gleiche Blende und Blitzstärke ein.

- Weitere Informationen zum Berechnen der Blitzstärke und Arbeitsblende können Sie dem Abschnitt „Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich" auf Seite 44 und der Leitzahltabelle (S. 45) entnehmen.
- Zum Einstellen der Blitzstärke siehe „Leistungsstufe des Blitzes einstellen" (S. 47).
- Stellen Sie an Kameras der Gruppen I und II sowie digitalen SLR-Kameras mit CPU-Objektiv die am SB-80DX angezeigte Blende ein (S. 4).
- Ist die Filmempfindlichkeit richtig eingestellt, erscheint eine Blitzreichweite im LCD-Feld, die zur jeweiligen Blitzstärke und Blende passt.

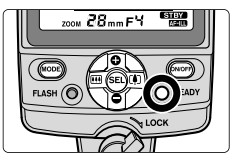


5 Stellen Sie an der Kamera bzw. am Objektiv die gleiche Blende ein wie am SB-80DX.



6 Wählen Sie eine Verschlusszeit zwischen 1/250 s und 1/4000 s (zwischen 1/500 s und 1/16000 s bei der D1-Serie).

- Verschlusszeiten von mehr als 1/250 s werden nicht empfohlen.
- Je kürzer die Verschlusszeit, desto geringer ist die Leistungsstufe des Blitzes (Leitzahl).



7 Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

◆Größtmögliche Anzahl an Stroboskopblitzen

• Wir empfehlen, das SB-80DX nach Abblitzen der größtmöglichen Anzahl von Stroboskopblitzen (siehe nachfolgende Tabelle) mindestens 10 Minuten lang abkühlen zu lassen:

Größtmögliche Anzahl Stroboskopblitze

Blitzfunktion	Größtmögliche Anzahl Stroboskopblitze (bei 6 Bildern pro Sekunde)
TTL/D-TTL-Blitzautomatik Computer-Blitzautomatik /AA-Blitzautomatik Manuelle Blitzsteuerung (Blitzleistungsstufe: M1/1, M1/2)	15
Manuelle Blitzsteuerung (Blitzleistungsstufe: M1/4 bis M1/128)	40

◆Synchronisation während des Stroboskopblitzens

• Beim Stroboskopblitzen kann die in der folgenden Tabelle aufgeführte Höchstanzahl an Bildern aufgenommen werden. Beachten Sie jedoch, dass nach Abblitzen der größtmöglichen Anzahl an Stroboskopblitzen das SB-80DX mindestens 10 Minuten lang abkühlen muss.

Größtmögliche Anzahl an Bildern beim Stroboskopblitzen (bei sechs Bildern pro Sekunde)

Optionale Spannungsquelle	Batterien im SB-80DX	Blitzstärke				
		1/8	1/16	1/32	1/64	1/128
Nur SB-80DX	Alle Typen	Bis zu 4	Bis zu 8	Bis zu 16	Bis zu 30	Bis zu 40
SD-7	Alkali-Mangan	Bis zu 6	Bis zu 10	Bis zu 40	Bis zu 40	Bis zu 40
SD-8A	Alkali-Mangan	Bis zu 5	Bis zu 10	Bis zu 20	Bis zu 40	Bis zu 40
	Lithium			Bis zu 30		
	NiCd	Bis zu 5	Bis zu 10	Bis zu 30	Bis zu 40	Bis zu 40
	NiMH					
SK-6A	Alkali-Mangan	Bis zu 5	Bis zu 10	Bis zu 20	Bis zu 40	Bis zu 40
	Lithium					
	NiCd	Bis zu 5	Bis zu 10	Bis zu 30	Bis zu 40	Bis zu 40
	NiMH					

・Die Angaben beziehen sich auf die Verwendung neuer Batterien des gleichen Typs – sowohl beim SB-80DX als auch beim optionalen Nikon SD-8A bzw. Power-Bügel SK-6A.

・Weitere Hinweise zum Stroboskopblitzen finden Sie im Abschnitt „Größtmögliche Anzahl der Blitze pro Bild“ auf Seite 48.

Belichtung vor der Aufnahme prüfen

Sie können vor der eigentlichen Aufnahme Probeblitze zünden, um festzustellen, ob das Motiv richtig belichtet ist.

◆TTL-Blitzautomatik

- Drücken Sie am SB-80DX solange die Taste (MODE), bis im LCD-Feld „A“ (Computer-Blitzautomatik) erscheint. Stellen Sie am SB-80DX die gleiche Blende ein wie in der TTL-Blitzautomatik. Drücken Sie die Taste [FLASH] zum Zünden des Blitzes. Blinkt die Bereitschaftslampe nach dem Zünden, deutet dies darauf hin, dass das Licht für eine korrekte Belichtung möglicherweise nicht ausgereicht hat. Stellen Sie in diesem Fall entweder an der Kamera oder am Objektiv eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv heran.

◆D-TTL-Blitzautomatik

- Drücken Sie am SB-80DX solange die Taste (MODE), bis im LCD-Feld „A A“ (AA-Blitzautomatik) erscheint. Stellen Sie am SB-80DX die gleiche Blende ein wie in der D-TTL-Blitzautomatik. Drücken Sie die Taste [FLASH] zum Zünden des Blitzes. Blinkt die Bereitschaftslampe nach dem Zünden, deutet dies darauf hin, dass das Licht für eine korrekte Belichtung möglicherweise nicht ausgereicht hat. Stellen Sie in diesem Fall entweder an der Kamera oder am Objektiv eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv heran.

◆Computer-Blitzautomatik

- Nehmen Sie am SB-80DX und an der Kamera die erforderlichen Einstellungen vor und drücken Sie die Taste [FLASH]. Blinkt die Bereitschaftslampe nach dem Zünden, deutet dies darauf hin, dass das Licht für eine korrekte Belichtung möglicherweise nicht ausgereicht hat. Stellen Sie in diesem Fall entweder an der Kamera oder am Objektiv eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv heran.

◆AA-Blitzautomatik

- Nehmen Sie am SB-80DX und der Kamera die erforderlichen Einstellungen vor, tippen Sie leicht auf den Auslöser und drücken Sie dann die Taste [FLASH]. Blinkt die Bereitschaftslampe nach dem Zünden, deutet dies darauf hin, dass das Licht für eine korrekte Belichtung möglicherweise nicht ausgereicht hat. Stellen Sie in diesem Fall entweder an der Kamera oder am Objektiv eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv heran.

◆Manuelle Blitzsteuerung

- Bei der manuellen Blitzsteuerung kann nicht durch Probeblitze bestimmt werden, ob die Belichtung ausreicht. Berechnen Sie die richtige Blitzstärke, Blende und Blitzreichweite. Genauere Informationen können Sie dem Abschnitt „Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich” entnehmen (S. 44).

Blitztechniken für Fortgeschrittene

Dieses Kapitel enthält Zusatzinformationen zu den einzelnen Funktionen des SB-80DX.

Belichtung und Blitzleistung korrigieren

Eine Belichtungskorrektur dient der gezielten Bildgestaltung durch Beeinflussung der Belichtung. Dies gilt zum Beispiel dann, wenn sich eine besonders stark oder schwach reflektierende Fläche im Motiv befindet oder wenn das angeblitzte Objekt aus Gründen der Bildgestaltung heller oder dunkler wiedergegeben werden soll.

- Eine gewisse Pluskorrektur ist unter Umständen erforderlich, wenn sich im Hintergrund ein Spiegel, eine weiße Wand oder eine andere, stark reflektierende Fläche befindet. Andererseits kann eine gewisse Minuskorrektur notwendig werden, wenn der Hintergrund sehr dunkel ist oder sehr schwach reflektierende Flächen enthält.
- Eine Belichtungskorrektur ist sowohl für Vorder- und Hintergrund gleichzeitig als auch ausschließlich für das Hauptobjekt möglich – je nach der gegebenen Situation.

Die Belichtung kann beim SB-80DX wie folgt korrigiert werden:

Belichtungskorrektur	Verfügbare Blitzfunktionen	Verwendbare Kamera
Belichtungskorrektur auf sowohl Hauptobjekt und Hintergrund	Alle Blitzfunktionen	Kameras aller Gruppen
Belichtungskorrektur nur auf Hauptobjekt	TTL/D-TTL- und AA-Blitzautomatik	Kameras der Gruppen I bis III und digitale SLR-Kameras
	Manuelle Blitzsteuerung	Kameras aller Gruppen
Belichtungskorrektur nur auf Hintergrund	Blitzfunktionen mit langer Verschlusszeit	Kameras aller Gruppen

◆Belichtungskorrektur auf sowohl Hauptobjekt und Hintergrund

Bei TTL-/D-TTL- und AA-Blitzautomatik

- Verwenden Sie die Belichtungskorrektur, um die Blitzstärke des SB-80DX und Hintergrundbeleuchtung zu ändern. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.
- Der an der Kamera eingestellte Belichtungskorrekturwert wird nicht im LCD-Feld des SB-80DX angezeigt.
- Die Belichtungskorrektur kann nur innerhalb des angegebenen Filmempfindlichkeitsbereichs eingestellt werden (S. 23). Bei einer Filmempfindlichkeit von ISO 100/21° können Sie zum Beispiel keine Belichtungskorrektur im Bereich von +3 Schritten (entspricht ISO 12) durchführen, da der Wert außerhalb des Bereiches (ISO 25-1000) des SB-80DX liegt. Eine Korrektur von bis zu +2 Schritten (entspricht ISO 25) ist dagegen möglich.

Belichtungskorrektur bei Computer-Blitzautomatik und manueller Blitzsteuerung

- Die Belichtung wird durch Ändern der korrekten Blende korrigiert.
- Bei der Computer -Blitzautomatik kann die richtige Belichtung ermittelt werden, wenn am SB-80DX und an der Kamera die gleiche Blende eingestellt ist.
  Aus diesem Grunde empfehlen wir, die Blende an nur einem der beiden Geräte zu ändern und am anderen Gerät die eingestellte Blende beizubehalten.
- Berechnen Sie bei manueller Blitzsteuerung die für die Belichtung geeignete Blende anhand der Leitzahl und Blitzreichweite (S. 45).
  Stellen Sie dann die errechnete Blende an der Kamera ein, um die Belichtung zu korrigieren.
- Als Grundregel empfehlen wir, an der Kamera oder am Objektiv eine größere Blende einzustellen, da hierdurch das Motiv heller erscheint. Analog hierzu erscheint es bei kleinerer Blende dunkler.

◆Belichtungskorrektur nur auf Hauptobjekt

Bei TTL-/D-TTL- und AA-Blitzautomatik

- Die Belichtungskorrektur bei Blitzlichtaufnahmen des bildwichtigen Objekts ohne Veränderung der Hintergrundbelichtung wird Blitzleistungskorrektur genannt (S. 58).
- Diese Korrektur wird bei Kameras der Gruppen I bis III und digitalen SLR-Kameras durchgeführt.

Bei manueller Blitzsteuerung

- Forcierte Belichtungskorrektur des bildwichtigen Objekts durch Verändern der Blitzleistung des SB-80DX (M1/1 bis M1/128).
  Bei Kameras aller Gruppen.

◆Belichtungskorrektur nur auf Hintergrund

- Stellen Sie die Belichtungsfunktion an der Kamera auf Blendenautomatik (**S**) oder manuellen Belichtungsabgleich (**M**) und stellen Sie die Verschlusszeit um eine Stufe niedriger ein als die Blitz-Synchronzeit.
- Ist Ihre Kamera mit der entsprechenden Einstellung ausgestattet, wählen Sie die Langzeitsynchronisation (S. 60), um auch bei schwachem Licht Hintergrunddetails zu erfassen.

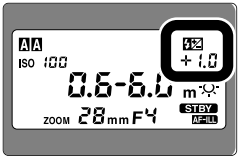
・Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

◆Blitzleistungskorrektur

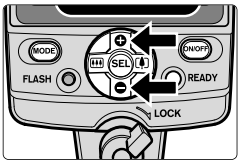
Verwendbare Kameras | **Für Kameras der Gruppen I bis III und digitale SLR-Kameras**

- Sie können die Belichtung bei Blitzlichtaufnahmen des bildwichtigen Objekts ohne Veränderung der Hintergrundbelichtung durch Ändern der Blitzstärke des SB-80DX korrigieren.
- Diese Möglichkeit steht Ihnen bei der TTL-/D-TTL- und AA-Blitzautomatik zur Verfügung
- Bei Kameras der Gruppe III können Sie die Blitzleistungskorrektur an der Kamera durchführen. Die Blitzleistungskorrektur kann nicht am SB-80DX vorgenommen werden.

  Der an der Kamera eingestellte Korrekturwert wird nicht im LCD-Feld des SB-80DX angezeigt. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.



1 Drücken Sie die Taste SEL bzw. ⊕ oder ⊖, um die Belichtungskorrektur aufzurufen. Anschließend beginnt der Blitzleistungskorrekturwert zu blinken.



2 Drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖ zum Erhöhen bzw. Verringern des Korrekturwertes in 1/3-Schritten (bei digitalen SLR-Kameras in 1/6-Schritten) im Bereich von –3 bis +3 LW.

3 Drücken Sie erneut die Taste SEL, so dass das Blinken stoppt.

・Die Anzeige der Blitzleistung blinkt während des Einstellens und stoppt 8 Sekunden nach der letzten Änderung. Der Wert, der zuletzt geblinkt hat, wird automatisch übernommen.

・Kameras der F80-Serie/N80-Serie, F70-Serie/N70 sowie Pronea 600i/6i verfügen über eine Belichtungskorrekturfunktion, so dass Sie die Blitzleistung entweder an der Kamera oder am SB-80DX einstellen können. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen. Wenn Sie beide Geräte zum Aussteuern der Belichtung verwenden wollen, wird diese anhand der Summe korrigiert, die sich aus den Einzelwerten beider Geräte ergibt. In diesem Fall wird im LCD-Feld des SB-80DX nur der Korrekturwert angezeigt, der am SB-80DX eingestellt ist.

Abschalten der Blitzleistungskorrektur

Die Blitzleistungskorrektur kann nicht durch Ausschalten des SB-80DX ausgestellt werden. Zum Beenden der Funktion die Taste ⊕ oder ⊖ drücken, um den Blitzleistungskorrekturwert auf „0.0“ zurückzusetzen. Vergewissern Sie sich ebenfalls, dass die entsprechende Anzeige erlischt.

Reichweite des Blitzes bei Zoom-Objektiven mit variabler Blende

Beachten Sie bei Zoom-Objektiven mit variabler Blende die folgenden Hinweise, bevor Sie die Blende am SB-80DX einstellen und die Blitzreichweite bestätigen.

Objektive mit variabler Blende

- Zu jeder Objektivbeschreibung gehören zwei maximale Blendenwerte. Beim AF-Zoom-Nikkor 28-105mm f/3.5-4.5D IF ist die größtmögliche Blendenöffnung bei 28 mm f/3.5, verringert sich jedoch bei 105 mm auf f/4.5.

◆Ablesen der Blende vom LCD-Feld oder Sucher der Kamera

- Bestimmen Sie mit dem Zoomobjektiv den gewünschten Bildausschnitt und merken Sie sich dann die Blende, die im LCD-Feld oder Sucher der Kamera angezeigt wird. Stellen Sie dann diesen Wert im LCD-Feld des SB-80DX ein und bestätigen Sie die Blitzreichweite.

・Die Blendenwerte werden automatisch von der Kamera korrigiert und erscheinen dann im LCD-Feld oder Sucher der Kamera. Der bei der Nikon F5 oder anderen Kameras auf der Skala im Sucher angezeigte Blendenwert kann nicht verändert werden und wird daher auch nicht automatisch korrigiert.

◆Ablesen der Blende von der Skala am Objektiv

- Bestimmen Sie mit dem Zoomobjektiv den gewünschten Bildausschnitt und lesen Sie den Blendenwert von der Skala am Objektiv ab. Stellen Sie dann diesen Wert im LCD-Feld des SB-80DX ein und bestätigen Sie die Blitzreichweite.

  Lesen Sie bei Weitwinkel-Zoomobjektiven den Blendenwert vom grünen Index (oder Zeile) ab.

  Lesen Sie bei Teleobjektiven den Blendenwert vom gelben Index (oder Punkt) ab.

  Lesen Sie bei Zwischeneinstellungen den Blendenwert zwischen den beiden Indexmarken ab.

◆Ablesen der Blende von der Blendenwählscheibe der Kamera

Kamera F-401x/N5005, F-401s/N4004s, F-401/N4004 + CPU-Objektiv

- Bestimmen Sie mit dem Zoomobjektiv den gewünschten Bildausschnitt und lesen Sie den Blendenwert von der Blendenwählscheibe der Kamera ab. Stellen Sie dann diesen Wert im LCD-Feld der SB-80DX LCD ein und bestätigen Sie die Blitzreichweite.

・Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**). Der am Objektiv eingestellte Blendenwert kann nicht bestätigt werden, wenn die Programmautomatik (**P**) oder Blendenautomatik (**S**) eingestellt ist.

・Bei Kameras mit TTL-Messung wird bei Zoomobjektiven die Blende automatisch von der Kamera korrigiert.

・Soll ein größerer oder kleinerer Wert eingestellt werden, als mit der Blendenwählscheibe der Kamera möglich ist, können Sie am SB-80DX die größt- bzw. kleinstmögliche Blende einstellen.

◆Langzeitsynchronisation

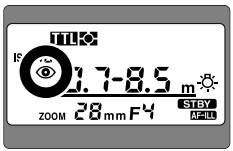
- Der Blitz wird mit längerer Verschlusszeit gesteuert. Hierdurch kann auch bei Nachtaufnahmen oder schwachem Licht sichergestellt werden, dass sowohl Hauptmotiv als auch Hintergrund richtig belichtet werden.
- Diese Funktion steht bei allen Kameras zur Verfügung, die mit Langzeitsynchronisation ausgestattet sind. Am SB-80DX können Sie die Langzeitsynchronisation nicht direkt einstellen. Stellen Sie diese an der Kamera ein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

・Da bei dieser Technik längere Verschlusszeiten verwendet werden, sollten Sie ein Stativ benutzen, um ein Verwackeln der Aufnahme zu verhindern.

◆Verringerung roter Augen

- Bei schwacher Allgemeinbeleuchtung öffnen sich die Pupillen von Mensch und Tier weit. In dieser Situation leuchtet ca. 1 s vor Zünden des Aufnahmeblitzes die entsprechende Lampe am SB-80DX auf, so dass sich die Pupillen verengen.
- Diese Funktion steht nur bei Kameras zur Verfügung, die mit der Funktion zur Verringerung roter Augen ausgestattet sind. Sie können die Funktion zur Verringerung roter Augen nicht direkt am SB-80DX einstellen. Stellen Sie diese an der Kamera ein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

・Schalten Sie die Kamera auf Verringerung roter Augen und vergewissern Sie sich, dass „👁“ im LCD-Feld des SB-80DX erscheint.



◆Verringerung roter Augen bei Langzeitsynchronisation

- Bei dieser Betriebsart wird die Verringerung roter Augen mit der Langzeitsynchronisation kombiniert.
- Diese Funktion steht nur bei Kameras zur Verfügung, die mit der Verringerung roter Augen und Langzeitsynchronisation ausgestattet sind. Sie können diese Betriebsart nicht direkt am SB-80DX einstellen. Stellen Sie diese an der Kamera ein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

・Schalten Sie die Kamera auf Verringerung roter Augen und Langzeitsynchronisation. Vergewissern Sie sich dann, dass „👁“ im LCD-Feld des SB-80DX erscheint.

・Da bei dieser Technik längere Verschlusszeiten verwendet werden, sollten Sie ein Stativ benutzen, um ein Verwackeln der Aufnahme zu verhindern.

◆Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang

Synchronisation auf den ersten

Aufnahmedaten:
- Kamera: F100 (2 Sekunden, f/4 + 1/2)
- Aufnahmebrennweite: 70mm
- Blitzgerät: SB-80DX (manuell, Blitzleistung: M1/1)

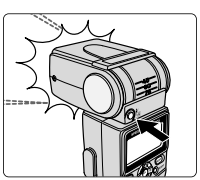
- Bei normaler Synchronisation zündet das Blitzgerät am Anfang der Belichtung, unmittelbar nach Freigabe des Bildfensters durch den ersten Verschlussvorhang. Dies führt bei Aufnahmen von bewegten Objekten mit längerer Verschlusszeit zu einem unnatürlichen Eindruck: Das Objekt wird vom Blitz scharf abgebildet, seine Wischspuren eilen ihm jedoch voraus.
  Bei Synchronisation auf den zweiten Vorhang wird der Blitz am Ende der Belichtung gezündet, unmittelbar bevor der zweite Vorhang das Bildfenster schließt, so dass das Objekt die Wischspuren nunmehr nach sich zieht (z. B. die Rücklichter eines Autos).
- Diese Funktion steht bei allen Kameras zur Verfügung, die mit der entsprechenden Funktion ausgestattet sind. Sie können diese Betriebsart nicht direkt am SB-80DX einstellen. Stellen Sie diese an der Kamera ein. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

- Da bei dieser Technik längere Verschlusszeiten verwendet werden, sollten Sie ein Stativ benutzen, um ein Verwackeln der Aufnahme zu verhindern.
- Diese Funktion steht in den Betriebsarten „FP-Kurzzeitsynchronisation“ oder „Stroboskopblitze“ nicht zur Verfügung.
- Beim Blitzen mit mehreren Geräten kann der Hauptblitz nach Wunsch auf Synchronisation auf den ersten oder zweiten Vorhang eingestellt werden. Bei den Zusatzgeräten ist eine Synchronisation auf den zweiten Vorhang jedoch nicht möglich (S. 74).

◆Einstelllicht

Verwendbare Kameras	Alle Kameras

- Drücken Sie die Taste für Einstelllicht. Der Blitz wird anschließend bei verringerter Blitzleistung mehrfach gezündet und simuliert so das Einstelllicht. Diese Funktion ist besonders hilfreich, wenn Sie vor der eigentlichen Aufnahme die Beleuchtung und den Schattenwurf prüfen wollen.



- Das Einstelllicht leuchtet bis zu ca. 3 s während die Einstelllicht-Taste gedrückt wird.
- Das Einstelllicht kann so eingestellt werden, dass es nur nach Aufleuchten der Bereitschaftslampe aktiviert werden kann.
- Das Einstelllicht kann nicht beim Betrieb mit drahtlos gesteuertem Slave verwendet werden (S. 84).

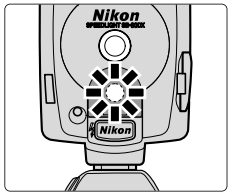
Autofokus-Blitzbetrieb bei schwachem Licht

Verwendbare Kameras und Objektive	Kameras mit Autofokusfunktion + Autofokusobjektiv

Wenn das Licht für normalen Autofokusbetrieb zu schwach ist, ermöglicht Ihnen der AF-Hilfsilluminator des SB-80DX Autofokus-Blitzaufnahmen im Dämmerlicht.

Bei schwachem Licht schaltet sich der AF-Hilfsilluminator automatisch beim Antippen des Auslösers ein, sofern ein AF-Objektiv angesetzt ist und die Kamera auf AF und Einzel-AF „S“ (Autofokus mit Schärfenpriorität) gestellt ist.

- Die effektive Blitzreichweite liegt bei Verwendung des AF-Hilfsilluminators bei ca. 1 m bis 10 m bei einem 50mm f/1.8 Objektiv. Je nach verwendetem Objektiv kann die Reichweite auch kleiner sein.
- Verwendbare Aufnahmebrennweite des Objektivs: 24 mm bis 105 mm (35 mm bis 105 mm bei F-501/N2020 Kameras).
- Der AF-Hilfsilluminator ist aktiviert, wenn AF-ILL im LCD-Feld erscheint.
- Der AF-Hilfsilluminator ist ausgeschaltet, wenn NO AF-ILL im LCD-Feld erscheint.
- Der AF-Hilfsilluminator ist bei Auslieferung werkseitig aktiviert.



- Erscheint die Fokusanzeige auch bei aktiviertem AF-Hilfsilluminator nicht im Sucher der Kamera, fokussieren Sie bitte manuell.
- Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

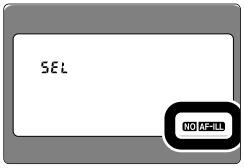
In den folgenden Situationen leuchtet der AF-Hilfsilluminator nicht auf:

- Der Autofokus ist festgestellt oder die Bereitschaftslampe leuchtet nicht.
- Bei Kameras mit wählbaren AF-Messfeldern ist nicht das zentrale Messfeld aktiviert. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

◆Bei Kameras mit eingebautem Blitzgerät

- Auch wenn der AF-Hilfsilluminator der Kamera aktiviert ist, verfügt der Hilfsilluminator des SB-80DX über eine höhere Priorität, so dass der Illuminator der Kamera nicht aufleuchtet. (Der AF-Hilfsilluminator leuchtet auf, wenn der des SB-80DX ausgeschaltet wird.)
- Bei Kameras der F60-Serie/N60 leuchtet der AF-Hilfsilluminator bei manuellen Aufnahmen mit voller Leistung.
- Bei Kameras der F80-Serie/N80-Serie sowie F65-Serie/N65-Serie leuchtet der AF-Hilfsilluminator auf, wenn der des SB-80DX ausgeschaltet wird. Zum Abschalten des AF-Hilfsilluminators der Kamera, diesen an der Kamera ausschalten. Weitere Informationen können Sie der Bedienungsanleitung Ihrer Kamera entnehmen.

◆Aktivieren und Abwählen des AF-Hilfsilluminators mit den Individualfunktionen



1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste (SEL) mindestens 2 s lang drücken.

2 Wählen Sie mit der Taste ⊕ oder ⊖ den AF-Hilfsilluminator.

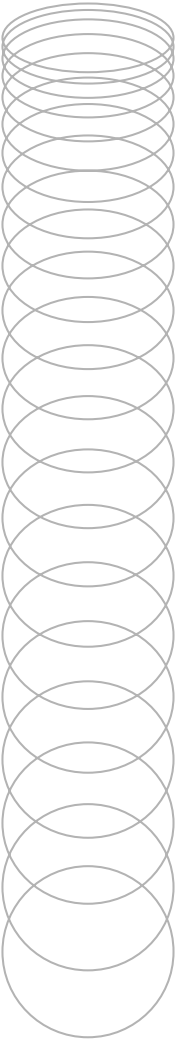
3 Drücken Sie die Taste (▮▮) oder (▮), um den AF-Hilfsilluminator zu aktivieren bzw. auszuschalten:

AF-ILL: Aktiviert

NO AF-ILL: Ausgeschaltet

4 Die Taste (SEL) mindestens 2 s lang drücken oder die Taste (ON/OFF) betätigen, um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

- Ist der AF-Hilfsilluminator ausgeschaltet, können bei schwachem Licht keine Blitzlichtaufnahmen mit Autofokus gemacht werden.



Technische Bedienungshinweise/ Effektiver Einsatz des Blitzgeräts

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu einer Vielzahl fotografischer Techniken, wie z. B. zum indirekten Blitzen und Nahaufnahmen, die Ihnen helfen werden, Blitzaufnahmen mit weicheren Schatten zu machen.

Zusätzlich finden Sie Empfehlungen zur Platzierung von Blitzgeräten, wenn Sie mehrere Geräte verwenden wollen oder diese mit Kabeln angeschlossen sind.

Indirektes Blitzen (zum Vermeiden störender Schatten)

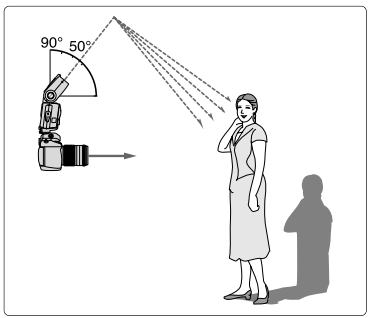
Drehen oder neigen Sie den Blitzreflektor, um durch Anblitzen einer Zimmerdecke oder Wand den Schattenwurf so abzumildern, dass sich in Innenräumen natürlicher wirkende Porträts ergeben. Bei Verwendung des Nikon Diffusors können Sie sogar weichere Schatten erzielen.

Indirekter Blitz

Aufnahmedaten:
- Kamera: F100
- Aufnahmebrennweite: 70mm
- Blitzgerät: SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Blende: f/5.6 +1/3
- Blitzreichweite: 3m

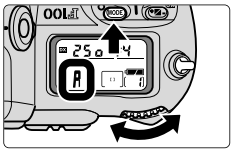
Normaler Blitz

Aufnahmedaten:
- Kamera: F100
- Aufnahmebrennweite: 70mm
- Blitzgerät: SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Blende: f/11 +1/3
- Blitzreichweite: 3m

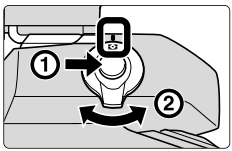


Neigen des Blitzreflektors

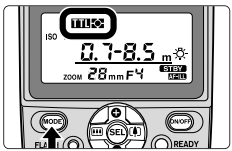
- Neigen Sie den Blitzreflektor um mindestens 50° nach oben, so dass der Blitz von der Zimmerdecke reflektiert wird. Stellen Sie sicher, dass das Licht des Blitzreflektors nicht direkt das Objekt beleuchtet.
- Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sich der Blitzreflektor in einer Entfernung von 1 m bis 2 m von der angeblitzten Fläche befindet.



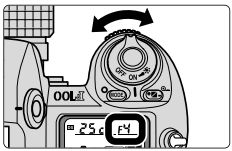
1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).



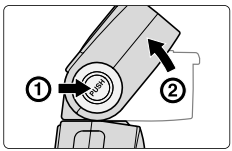
2 Stellen Sie an der Kamera als Messcharakteristik „Matrixmessung“ [▣] oder „Mittenbetonte Messung ein“ [◉].



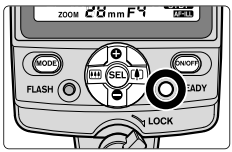
3 Stellen Sie den Blitzbetrieb auf TTL/ D-TTL-Blitzautomatik bzw. Computer-/ AA-Blitzautomatik.



4 Stellen Sie die Blende der Kamera ein.
・Zum Einstellen der Blende siehe Seite 68.



5 Stellen Sie den Blitzreflektor ein.



6 Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.
・Wenn das Gerät volle Leistung abgeblitzt hat und die Aufnahme unterbelichtet ist, blinkt die Bereitschaftslampe am SB-80DX ca. 3 s lang. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv und wiederholen Sie die Aufnahme.

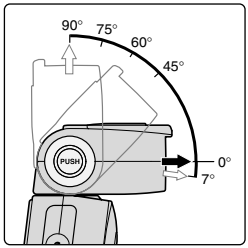
◆Einstellen der Blende

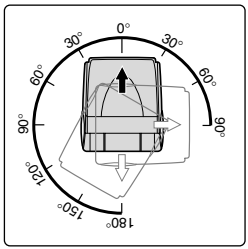
- Beim indirekten Blitzen tritt im Vergleich zum normalen Blitzbetrieb ein Lichtverlust auf, da sich der Blitzreflektor nicht in der Horizontal-/Frontstellung befindet. Sie sollten daher eine Blende verwenden, die um 2 bis 3 Stufen größer ist.
- Wird die Horizontal-/Frontstellung des Blitzreflektors nicht eingestellt, erlischt die Anzeige für die Blitzreichweite. Überprüfen Sie zuerst die Blitzreichweite und Blende bei Horizontal-/Frontstellung und stellen Sie dann die Blende an der Kamera ein.

・Stellen Sie bei der Computer-Blitzautomatik die gleiche Blende am SB-80DX ein.

◆Einstellen des Blitzreflektors

- Neigen oder drehen Sie den Blitzreflektor des SB-80DX, indem Sie den Rastknopf gedrückt halten, wie in den Abbildungen gezeigt. Stellen Sie dann den Blitzreflektor wie gewünscht ein.





Neigung und Verschwenken des Blitzreflektors

- Der Reflektor des SB-80DX ist bis zu 90° neigbar und kann in der horizontalen Ebene um 180° nach links und 90° nach rechts geschwenkt werden.

・Der Reflektor sollte sich immer in einer seiner Raststellungen befinden (siehe Abbildungen).

・Bei Nahaufnahmen kann der Reflektor um bis zu –7° nach unten gekippt werden (S. 70).

Auswahl der Streufläche

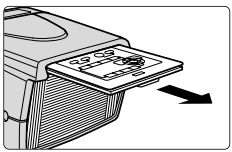
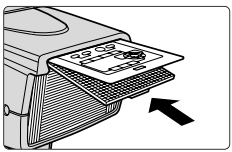
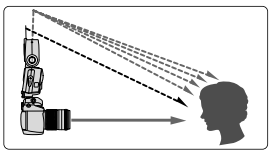
- Wählen Sie für Farbaufnahmen eine weiße oder stark reflektierende Streufläche,um einen Farbstich zu vermeiden.

◆Verwenden des eingebauten Diffusors

- Beim indirekten Blitzen können Sie den eingebauten Diffusor des SB-80DX dazu verwenden, Spitzlichter in die Augen zu bringen. Die Aufhellung der Augen trägt zu einer wesentlichen Verbesserung von Porträts bei.

・Ziehen Sie die Weitwinkel-Streuscheibe heraus, wie in der Abbildung gezeigt. Halten Sie den Diffusor fest und schieben Sie die Weitwinkel-Streuscheibe wieder in den Reflektor.

・Neigen Sie den Reflektor um 90° nach oben, um die Funktion optimal nutzen zu können.

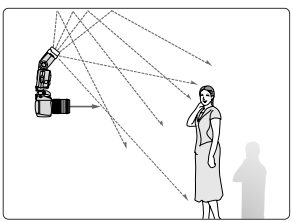




◆Aufnahmen mit dem Nikon Diffusor

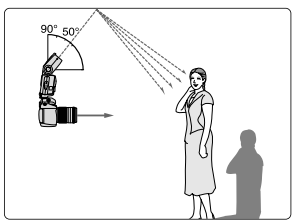
- Mit dem separat erhältlichen Nikon Diffusor können Sie das Blitzlicht weit stärker abmildern als mit dem eingebauten Diffusor, so dass harte Schatten weitgehend vermieden werden. Auch wenn die Kamera im Hochformat verwendet wird, können mit dem Nikon Diffusor gute Effekte erzielt werden.

・Die besten Ergebnisse erzielen Sie in der Regel, wenn Sie den Reflektor um 60° nach oben neigen.

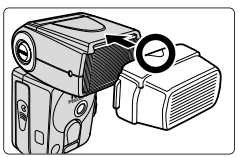
・Sie können auch die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe zusammen mit dem Nikon Diffusor einsetzen, um ein noch diffuseres Licht zu erzielen (S. 72).



Mit angeschlossenem Nikon Diffusor.



Ohne angeschlossenen Nikon Diffusor.

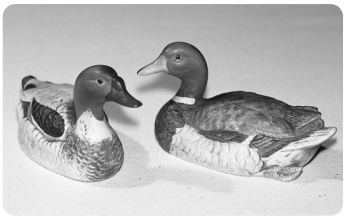


- Setzen Sie den Nikon Diffusor, wie in der Abbildung gezeigt, an.
- Der Zoomreflektor wird automatisch auf 14 mm gestellt.

Geblitzte Nahaufnahmen

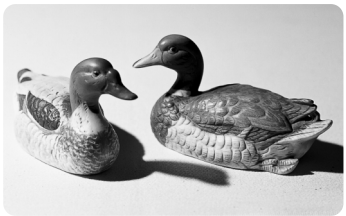
Bei vorgesetzter Weitwinkel-Streuscheibe sind mit dem SB-80DX Nahaufnahmen möglich. Die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe sorgt für ein diffuseres Blitzlicht, so dass der Schattenwurf abgemildert wird. Wird das SB-80DX getrennt von der Kamera benutzt, können Sie noch natürlicher wirkende Nahaufnahmen machen.

- Verwenden Sie bei geblitzten Nahaufnahmen die Weitwinkel-Streuscheibe.
- Achten Sie bei Verwendung längerer Objektive darauf, dass diese das Blitzlicht nicht beeinträchtigen.
- Bei Nahaufnahmen kann es je nach Beleuchtungssituation, dem verwendeten Objektiv, der Aufnahmebrennweite usw. zu einer Vignettierung kommen, so dass sich Probeblitze vor der eigentlichen Aufnahme empfehlen.



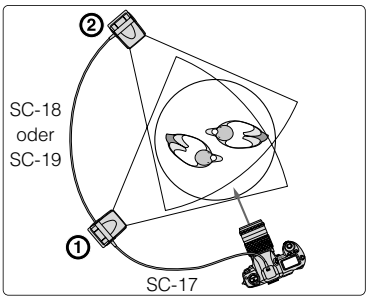
Aufnahmen mit einem Blitzgerät

Aufnahmedaten:
- Kamera: F100
- Aufnahmebrennweite: 105mm
- Blitzgerät: Beide SB-80DX sind auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Blende: f/22 +2/3
- Blitzreichweite: 50 cm
- Filmempfindlichkeit ISO 100



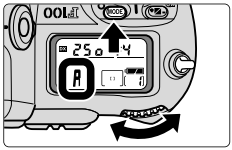
Aufnahmen mit zwei Blitzgeräten

Aufnahmedaten:
- Kamera: F100
- Aufnahmebrennweite: 105mm
- Blitzgerät: Das SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Blende: f/16
- Blitzreichweite: 50 cm
- Filmempfindlichkeit ISO 100

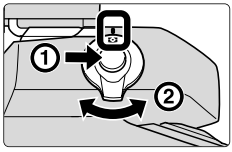


Beispiel für eine Nahaufnahme mit zwei Blitzgeräten

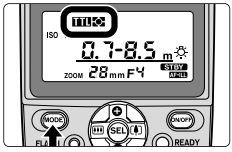
Das Motiv wird von Blitzgerät ② von hinten beleuchtet, um die Umrisse des Objekts hervorzuheben. Blitzgerät ① wird getrennt von der Kamera verwendet, um das Objekt von der Seite zu beleuchten, so dass die Schatten abgemildert werden.



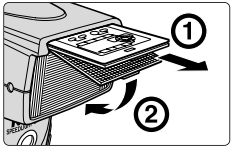
1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).



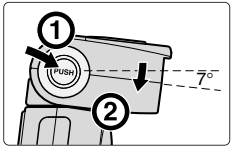
2 Stellen Sie an der Kamera als Messcharakteristik „Matrixmessung“ oder „Mittenbetonte Messung ein“ .



3 Das SB-80DX ist auf TTL- oder D-TTL-Blitzautomatik eingestellt.

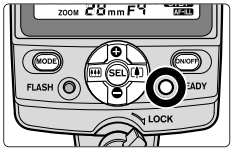


4 Positionieren Sie die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe über dem Blitzreflektor. Drücken Sie die Taste oder , um den Zoomreflektor auf 14 mm oder 17 mm zu stellen.



5 Neigen Sie den Reflektor um –7° nach unten.

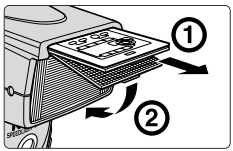
- Diese Stellung eignet sich besonders gut, um den unteren Teil des Objekts bei Nahaufnahmen auszuleuchten, wenn das SB-80DX auf die Kamera gesetzt ist und als einziges Blitzgerät verwendet wird.
- Der Trennbalken blinkt, wenn der Blitzreflektor um –7° geneigt ist.



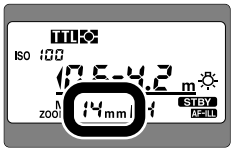
6 Vergewissern Sie sich, dass die Bereitschaftslampe leuchtet und lösen Sie aus.

- Wenn das Gerät volle Leistung abgeblitzt hat und die Aufnahme unterbelichtet ist, blinkt die Bereitschaftslampe am SB-80DX ca. 3 s lang. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv und wiederholen Sie die Aufnahme.

◆Einstellen der eingebauten Weitwinkel-Streuscheibe und der Zoomreflektorstellung



1 Ziehen Sie die Weitwinkel-Streuscheibe langsam und vollständig aus dem Gerät und positionieren Sie sie über dem Blitzreflektor. Schieben Sie dann den Diffusor wieder in den Blitzreflektor ein.



2 Drücken Sie die Taste ▣ oder ▯, um den Zoomreflektor auf 14 mm oder 17 mm zu stellen.

- Ist die Weitwinkel-Streuscheibe auf den Blitzreflektor gesetzt, wird die Motor-Zoomfunktion ausgeschaltet und der Zoomreflektor auf 14 mm oder 17 mm gestellt.
- Zum Zurückschieben der Weitwinkel-Streuscheibe diese leicht anheben und wieder vollständig einschieben.

◆Einstellen der Blende

- Berechnen Sie die Blende anhand der folgenden Gleichung und Tabelle. Es wird empfohlen, eine kleinere Blende einzustellen als die, die anhand der Formel errechnet wird.

Filmempfindlichkeit ISO	25	50	100	200	400	800	1000
Koeffizient (m/ft)	1,4/4,6	2/6,6	2/6,6	4/13	4/13	5,6/18	5,6/18

Blende ≥ Koeffizient ÷ Abstand Blitzgerät-Objekt

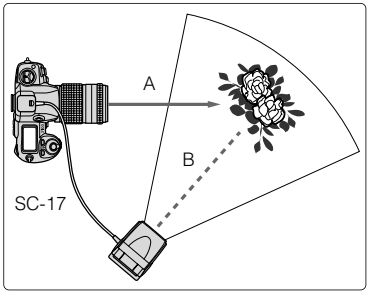
- Ist zum Beispiel das Objekt 50 cm entfernt, errechnet sich die richtige Blende – bei ISO 100/21° und ausgeklappter Weitwinkel-Streuscheibe – wie folgt:

Blende ≥ 2 ÷ 0,5 = 4 (m)
Blende ≥ 6,6 ÷ 1,6 = 4 (ft)

Verwenden Sie also Blende f/4 oder eine kleinere Blende, z. B. f/5.6 oder f/8.

◆Wenn das Objekt näher als 60 cm ist

- Es ist nicht möglich, eine ausreichende Beleuchtung des Objektes zu erzielen, wenn das SB-80DX auf die Kamera gesetzt ist. Nehmen Sie in diesem Fall das SB-80DX von der Kamera ab und verbinden Sie beide Geräte mit dem optional erhältlichen TTL-Synchronkabel (siehe folgende Abbildung).



- Bei Kameras der Gruppe I mit 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz und digitalen SLR-Kameras mit 3D- Multi-Sensor-Aufhellblitz ist es möglich, dass die Aufnahme nicht korrekt belichtet wird, da die Abstandsdaten des D-Nikkors bei der Belichtungsmessung mit verwendet werden. Positionieren Sie in diesem Fall die Kamera (A) und SB-80DX (B) im gleichen Abstand zum Objekt.
- Verwenden Sie bei F5 Kameras mit Lupensucher DW-30 oder DW-31 bzw. F4 Kameras mit Lupensucher DW-20 oder DW-21 das Kabel SC-24 anstelle des TTL-Synchronkabels SC-17.

Der Multi-Blitzbetrieb ermöglicht durch den Einsatz mehrerer Blitzgeräte natürlichere Aufnahmen, da harte, gerichtete Schatten vermieden werden oder die Silhouette des Objekts betont werden kann. Es gibt zwei Möglichkeiten, mit mehreren Geräten Blitzlichtaufnahmen zu machen: (1) Verwendung von Synchronkabeln oder (2) drahtlose Steuerung.

◆Hinweise zum Multi-Blitzbetrieb (gültig für beide Verfahren)

- Lesen Sie aufmerksam die Bedienungsanleitungen aller verwendeten Geräte (d. h. Kamera und Blitzgeräte) durch.

Hauptblitzgerät und sekundäre Blitzeinheit(en)

- In dieser Bedienungsanleitung wird das Blitzgerät, das Sie entweder auf die Kamera aufgesetzt oder direkt über das Synchronkabel mit der Kamera verbunden haben, Hauptblitzgerät genannt.

  Alle anderen Blitzgeräte sind werden als Zusatzgeräte (oder sekundäre Blitzeinheiten) bezeichnet.

Abwahl der Messblitzfunktion beim Multi-Blitzbetrieb

- Schalten Sie nach einem der folgenden Verfahren die Messblitzfunktion aus, da diese zu einer inkorrekten Belichtung führt.

SB-80DX/SB-50DX	1 Aktivieren Sie den Betrieb mit drahtlos gesteuertem Slave. 2 Stellen Sie als Blitzfunktion normale TTL-Blitzautomatik ein. 3 Neigen Sie den Blitzreflektor nach oben. 4 Verwenden Sie ein Nicht-CPU-Objektiv.
SB-28/28DX, SB-27, SB-26, SB-25	1 Stellen Sie als Blitzfunktion normale TTL-Blitzautomatik ein. 2 Neigen Sie den Blitzreflektor nach oben. 3 Verwenden Sie ein Nicht-CPU-Objektiv.
Eingebautes Blitzgerät (F80-Serie/N80-Serie, F70-Serie/N70)	Wählen Sie die manuelle Belichtungsfunktion „M“.

Multi-Blitzbetrieb mit digitalen Nikon SLR-Kameras

- Da bei der D-TTL-Blitzautomatik stets Messblitze gezündet werden, sind digitale SLR-Kameras für den Multi-Blitzbetrieb in dieser Betriebsart nicht geeignet.
- Bei digitalen SLR-Kameras können die Messblitze nicht abgeschaltet werden. Von daher sollten Sie nicht im D-TTL-Modus arbeiten, wenn Synchronkabel verwendet werden. Stellen Sie bei drahtlos gesteuertem Multi-Blitzbetrieb am Hautpblitzgerät AA-Blitzautomatik (AA) oder Computer-Blitzautomatik (A) ein.

Manueller Multi-Blitzbetrieb

- Die Betriebsarten „FP-Kurzzeitsynchronisation“ und „Stroboskopblitze“ können nicht verwendet werden.

Ausschalten der Standby-Funktion

- Wenn Sie ein Zusatzblitzgerät mit Standby-Funktion verwenden, vergewissern Sie sich, dass diese ausgeschaltet ist. Alternativ können Sie auch mit den Individualfunktionen eine ausreichend lange Standby-Dauer einstellen.
- Die Standby-Funktion des SB-80DX ist deaktiviert, wenn es zusammen mit dem SB-50DX benutzt wird, da die Standby-Dauer auf eine Stunde ausgedehnt wird, wenn die Geräte auf den Betrieb mit drahtlos gesteuertem Zusatzgerät gestellt werden.

Schalten Sie die Geräte aus.

- Schalten Sie die Kamera und alle Blitzgeräte aus, ehe Sie das Hauptblitzgerät auf die Kamera setzen oder mit den Zusatzgeräten verbinden.

Einstellung des Reflektors der Zusatzgeräte

- Wählen Sie bei den Zusatzgeräten eine kürzere Brennweite als beim Hauptblitz, damit das Objekt auch dann ausreichend beleuchtet wird, wenn der Winkel des Blitzreflektors nicht auf einer Achse mit dem Objekt liegt. Vergessen Sie jedoch nicht, dass ein kürzerer Abstand des Objektes immer eine niedrigeren Leuchtwinkel am Blitzreflektor erfordert.

Zusammengesetzte Leitzahl

- Sie können die zusammengesetzte Leitzahl („LZ“) anhand der folgenden Gleichung berechnen, wenn Sie Aufnahmen mit mehreren Blitzgeräten im manuellen Multi-Blitzbetrieb machen wollen.

$$LZ = \sqrt{(\text{LZ von Blitzgerät A})^2 + (\text{LZ von Blitzgerät B})^2 + \ldots}$$

Ausgewogene Beleuchtung im Multi-Blitzbetrieb

- Die Helligkeit des Blitzlichtes verhält sich umgekehrt proportional zum Quadrat der Entfernung zwischen Blitzgerät und Objekt. Beträgt zum Beispiel der Abstand zwischen Blitzgerät A und dem Objekt 1 m und zum Blitzgerät B 2 m, errechnet sich die Gesamthelligkeit beider Blitzgeräte wie folgt:

$$A : B = 1^2 : 2^2 = 1 : 4 \text{ (m) oder } 3{,}32 : 6{,}62 = \text{ca. } 11 : 44 \text{ (ft)}$$

Daher sollte die von Blitzgerät A generierte Helligkeit die Helligkeit des Blitzgerätes B um das Vierfache (bzw. zwei Stufen) übersteigen.

Probeaufnahmen

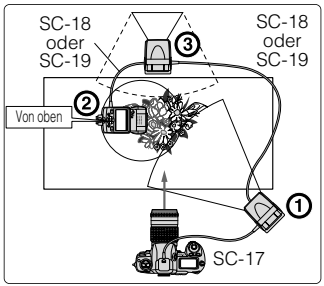
- Es empfiehlt sich, vor der eigentlichen Aufnahme Probeaufnahmen zu machen.

Multi-Blitzbetrieb mit Kabelanschluss

Beispielbilder und die Position der Blitzgeräte

Multi-Blitzbetrieb (bei 3 Blitzgeräten)

Einfacher Blitzbetrieb
(Blitzgerät auf die Kamera gesetzt)



Das Hauptblitzgerät ① wird getrennt von der Kamera verwendet und beleuchtet das Objekt von der Seite, um eine natürlichere Aufnahme zu erzielen. Die Zusatzgeräte ② und ③ beleuchten das Objekt von oben und von hinten, um Schatten wegzublitzen, so dass das Objekt räumlicher dargestellt werden kann.

Aufnahmedaten

- Kamera: F100 (1/250 s f/11)
- Aufnahmebrennweite: 70 mm
- Hauptblitzgerät ①: SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Zusatzgeräte ②, ③ : Beide SB-80DX sind auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt

◆Blitzbetriebsarten bei Verwendung von Synchronkabeln

- Es gibt zwei Möglichkeiten, mit Synchronkabeln Aufnahmen im Multi-Blitzbetrieb zu machen: (1) TTL-Multi-Blitzbetrieb und (2) manueller Multi-Blitzbetrieb.

- Aufnahmen im manuellen Multi-Blitzbetrieb werden nicht empfohlen, da bei dieser Betriebsart die richtige Belichtung nur schwer ermittelt werden kann. Verwenden Sie bei Kameras mit TTL-Blitzautomatik den TTL-Multi-Blitzbetrieb.
- Der manuelle Blitzbetrieb kann bei allen Nikon Kameras, einschließlich der digitalen SLR-Kameras, verwendet werden.
- Es wird nicht empfohlen, das SB-50DX oder SB-23 als Zusatzgerät zu verwenden, da bei diesen Geräten die Standby-Funktion nicht abgewählt werden kann.
- Auch wenn das Hauptblitzgerät von der Kamera genommen wird, wird bei TTL-Blitzautomatik bei Verwendung des optional erhältlichen TTL-Synchronkabels SC-17 die Synchronzeit automatisch eingestellt.

◆Hauptblitzgerät und Zusatzgeräte anschließen

- Siehe „Systemübersicht für den TTL-Multi-Blitzbetrieb“ (S. 80). Siehe auch Bedienungsanleitungen Ihrer Kamera, Blitzgeräte und Zubehör.

・Verwenden Sie das optional erhältliche TTL-Synchronkabel SC-18 oder SC-19, um das SB-80DX mit mehreren Zusatzgeräten zu verbinden.

・Verwenden Sie den optional erhältlichen Multi-Blitzadapter AS-10, wenn die Zusatzgeräte nicht mit Anschlüssen für Multi-Blitztechnik ausgestattet sind.

・Verwenden Sie den optional erhältlichen Multi-Blitzadapter AS-10 zum Aufsetzen eines Zusatzblitzgeräts auf ein Stativ.

◆Höchstzahl Blitzgeräte, die mit Kabel miteinander verbunden werden können

- Es können – einschließlich des Hauptblitzgerätes – bis zu fünf Geräte mit einer Gesamtkabellänge von 10m für Aufnahmen im Multi-Blitzbetrieb miteinander verbunden werden.

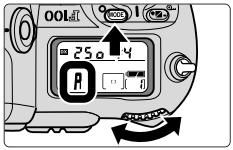
・Vergewissern Sie sich, dass die Summe der Koeffizienten in der folgenden Tabelle nicht mehr als 20 beträgt (bei einer Temperatur von 20°C; bzw. 13 bei 40°C).

・Werden diese Werte überschritten, kann unmittelbar nach dem ersten Blitz kein zweiter gezündet werden.

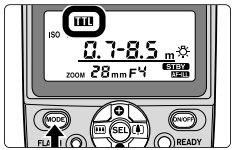
Schalten Sie in diesem Fall alle Blitzgeräte aus und verringern Sie die Gesamtzahl der verwendeten Geräte.

Blitzgerät	Koeffizient
SB-80DX, SB-50DX, SB-30, SB-29, SB-29s, SB-28, SB-28DX, SB-27, SB-26, SB-25, SB-24, SB-22s, SB-14, SB-11, SB-140	1
SB-23, SB-21, SB-17, SB-16, SB-15	4
SB-22	6
SB-20	9

◆TTL-Multi-Blitzbetrieb

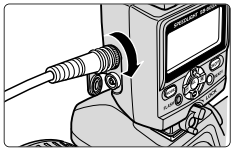


1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).

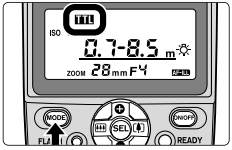


2 Verbinden Sie das Hauptblitzgerät mit der Kamera, schalten Sie das Gerät ein und aktivieren Sie die TTL-Blitzautomatik.

- Die folgenden TTL-Blitzautomatikprogramme können verwendet werden: Matrixgesteuerter Aufhellblitz, mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz und normale TTL-Blitzautomatik.
  Zur Kombination von verwendbarer Kamera/ Objektiv/Belichtungseinstellung/Messcharakt eristik siehe Seite 36.
- Die Programme 3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz und Multi-Sensor-Aufhellblitz können nicht verwendet werden, da Messblitze gezündet werden.
- Der D-TTL-Multi-Blitzbetrieb ist bei digitalen SLR-Kameras beim Einsatz von Multi-Blitz- Kabeln nicht möglich.



3 Schalten Sie alle Blitzgeräte aus, bevor Sie das Hauptblitzgerät mit Hilfe des optional erhältlichen TTL-Synchronkabels SC-18 oder SC-19 mit den Zusatzgeräten verbinden.

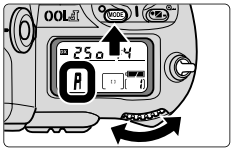


4 Schalten Sie alle Zusatzgeräte ein und stellen Sie alle Geräte auf TTL-Blitzautomatik.

5 Überzeugen Sie sich, dass sich Blende und Blitzreichweite im gleichen Bereich befinden wie bei der normalen TTL-Blitzautomatik und drücken Sie dann auf den Auslöser.

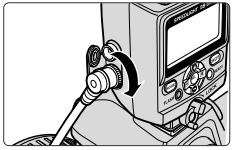
- Auf Seite 28 finden Sie Informationen zur TTL-Blitzautomatik.
- Wenn das Gerät volle Leistung abgeblitzt hat und die Aufnahme unterbelichtet ist, blinkt die Bereitschaftslampe am SB-80DX ca. 3 s lang. Stellen Sie zum Ausgleich eine größere Blende ein oder treten Sie näher an das Motiv und wiederholen Sie die Aufnahme.

◆Manueller Multi-Blitzbetrieb

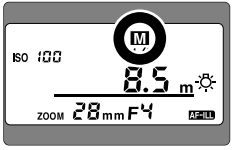


1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).

2 Schalten Sie die Kamera aus und verbinden Sie sie mit dem Hauptblitzgerät.



3 Verbinden Sie den Synchronanschluss des Hauptblitzgerätes über das Synchronkabel SC-11 oder SC-15 mit den Zusatzgeräten.

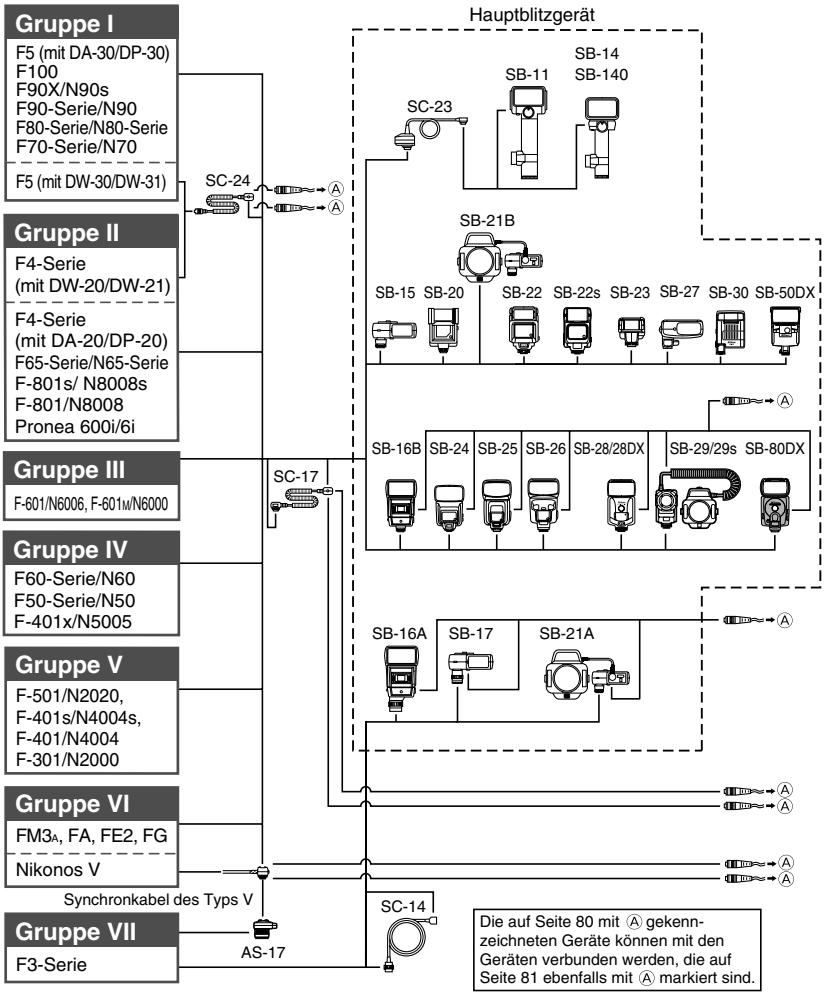


4 Schalten Sie alle Blitzgeräte ein und stellen Sie an allen Geräten den manuellen Blitzbetrieb ein.
- Die Blitzleistung kann bei Bedarf am SB-80DX, SB-28 usw. eingestellt werden (S. 45).
- Die Betriebsarten „FP-Kurzzeitsynchronisation“ und „Stroboskopblitze“ können nicht verwendet werden.

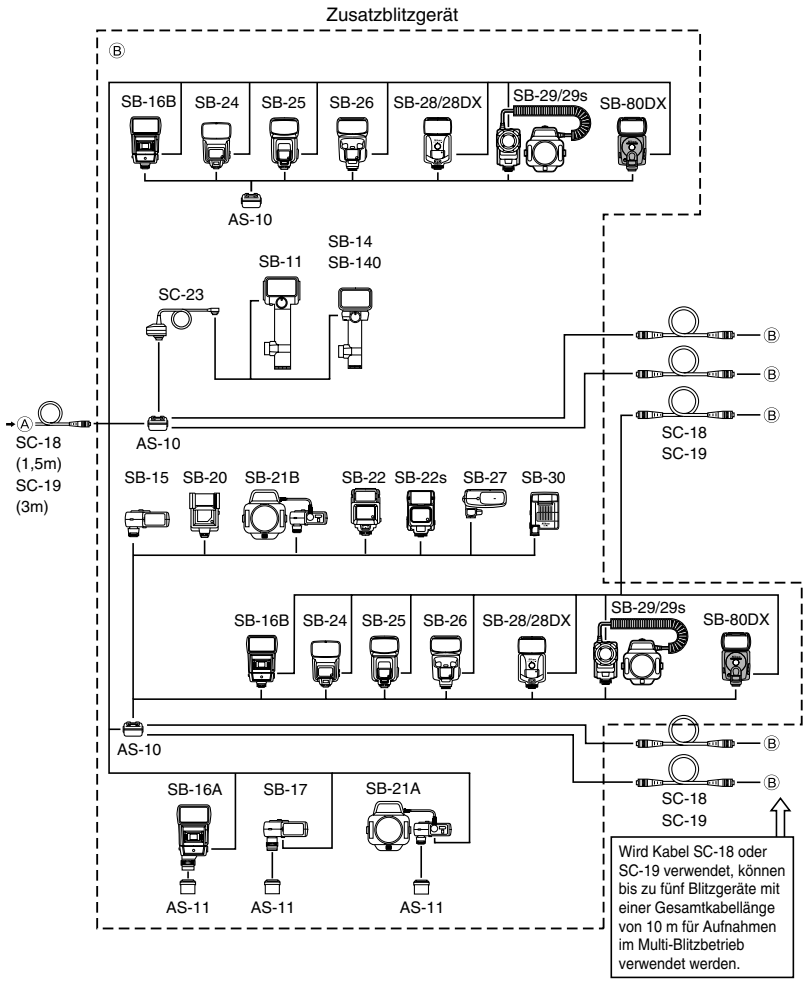
5 Überzeugen Sie sich, dass sich Blende und Blitzreichweite im gleichen Bereich befinden wie bei normalem Blitzbetrieb und drücken Sie dann auf den Auslöser.
- Auf Seite 46 finden Sie Informationen zur manuellen Blitzsteuerung.

Systemübersicht für den TTL-Multi-Blitzbetrieb

• Die Blitzgeräte SB-11, SB-14, SB-140 und SB-21B können nicht zusammen mit dem F-401/N4004 oder F-401s/N4004s als Haupt- oder Zusatzblitzgerät verwendet werden.



Die auf Seite 80 mit Ⓐ gekennzeichneten Geräte können mit den Geräten verbunden werden, die auf Seite 81 ebenfalls mit Ⓐ markiert sind.


Zusatzblitzgerät
Ⓑ
SB-16B
SB-24
SB-25
SB-26
SB-28/28DX
SB-29/29s
SB-80DX
AS-10
SB-14
SB-11
SB-140
SC-23
Ⓑ
Ⓑ
Ⓑ
SC-18
SC-19
Ⓐ
SC-18
(1,5m)
SC-19
(3m)
AS-10
SB-15
SB-20
SB-21B
SB-22
SB-22s
SB-27
SB-30
SB-16B
SB-24
SB-25
SB-26
SB-28/28DX
SB-29/29s
SB-80DX
AS-10
Ⓑ
Ⓑ
SC-18
SC-19
SB-16A
SB-17
SB-21A
AS-11
AS-11
AS-11
Wird Kabel SC-18 oder SC-19 verwendet, können bis zu fünf Blitzgeräte mit einer Gesamtkabellänge von 10 m für Aufnahmen im Multi-Blitzbetrieb verwendet werden.

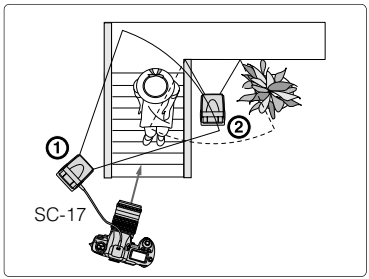
Drahtlose Steuerung mehrerer Blitzgeräte

Es gibt zwei Arten, um drahtlos Blitzlichtaufnahmen mit mehreren Geräten zu steuern: (1) Bei Betriebsart „A“ (Automatik) kann Blitzstart und -ende der drahtlos gesteuerten Zusatzgeräte synchron mit dem Hauptblitzgerät gezündet werden. (2) Bei Betriebsart „M“ (Manuell) werden die drahtlos gesteuerten Zusatzgeräte nur synchron mit dem Hauptblitzgerät gezündet.

- Bei der drahtlosen Steuerung mehrerer Blitzgeräte kontrolliert das Hauptblitzgerät die Blitzdauer der Zusatzgeräte und löst diese aus.
- Auch das in die Kamera integrierte Blitzgerät kann als Hauptblitzgerät verwendet werden.
- Es können ebenfalls Blitzgeräte, die mit der TTL-Blitzautomatik kompatibel sind, jedoch nicht über die Multi-Blitzfunktion verfügen, als Hauptblitzgerät verwendet werden. Die optional erhältliche TTL-Fotozelle SU-4 gestattet Ihnen, jedes beliebige Blitzgerät als Zusatzgerät einzusetzen.

Drahtlose gesteuerte Blitzaufnahmen und Beispiele zur effektiven Platzierung der Blitzgeräte

Drahtlos gesteuerte Blitzaufnahme
(zwei Blitzgeräte)



Einfacher Blitz
(Blitzgerät von der Kamera genommen)

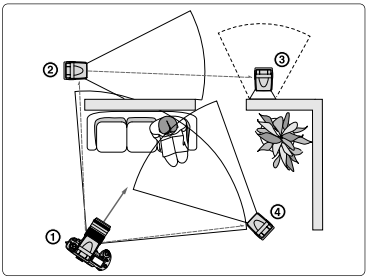
Das von der Kamera genommene Hauptblitzgerät ① beleuchtet das Objekt von der Seite, um eine natürlichere Aufnahme zu erzielen. Das Zusatzgerät ② wird verwendet, um die vom Motiv geworfenen Schatten abzumildern.

Aufnahmedaten

- Kamera: F100 (1/250 s, f/8)
- Aufnahmebrennweite: 50mm
- Hauptblitzgerät ①: SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Zusatzblitzgerät ②: SB-80DX ist auf den automatischen drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb eingestellt

Drahtlos gesteuerte Blitzaufnahme
(vier Blitzgeräte)

Einfacher Blitz
(Blitzgerät auf die Kamera gesetzt)



Es werden drei Zusatzgeräte verwendet. Zusatzblitzgerät ④ wird zum Wegblitzen der Schatten verwendet, die vom Hauptblitzgerät erzeugt werden ①. Die Zusatzgeräte ② und ③ sorgen für eine helle Ausleuchtung des Motivs von hinten sowie des Hintergrunds und ermöglichen natürlichere Aufnahmen.

Aufnahmedaten

- Kamera: F100 (1/125 s, f/5,6 + 1/2)
- Aufnahmebrennweite: 40mm
- Hauptblitzgerät ①: SB-80DX ist auf normale TTL-Blitzautomatik eingestellt
- Zusatzgeräte ②, ③, ④: Drei SB-80DX Geräte sind auf automatischen drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb eingestellt

Hinweise zur Einstellung der Zusatzgeräte

- Platzieren Sie das Zusatzgerät (befindet sich in der Regel näher am Objekt als die Kamera) so, dass das Licht des Hauptblitzgerätes den Lichtsensor des Zusatzgerätes erreichen kann. Besonders bei Aufnahmen, bei denen ein Zusatzgerät während der Aufnahme in der Hand gehalten wird, sollten Sie sicherstellen, dass sich das Zusatzgerät vor der Kamera befindet, so dass das Licht den Lichtsensor des Zusatzgerätes erreichen kann.
- Achten Sie darauf, dass das Licht des Zusatzgerätes weder direkt noch indirekt in das Objektiv der Kamera fällt (bei TTL-Blitzautomatik). Verhindern Sie außerdem, dass Licht auf den Lichtsensor für Computer-Blitzautomatik fällt (nur bei Computer-Blitzautomatik). Andernfalls kann keine korrekte Belichtung ermittelt werden.
- Es kann eine unbegrenzte Anzahl an Zusatzgeräten kombiniert werden. Beachten Sie jedoch, dass ein korrekter Betrieb nicht mehr gewährleistet werden kann, wenn zuviel Licht auf den Lichtsensor des Hauptblitzgerätes fällt. Aus diesem Grunde sollten nicht mehr als drei Zusatzblitzgeräte verwendet werden.

◆Aktivieren und Abschalten des Betriebs mit drahtlos gesteuertem Zusatzgerät mit den Individualfunktionen

1 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste (SEL) mindestens 2 s lang drücken.

2 Wählen Sie mit der Taste ⊕ oder ⊖ den drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb.

3 Drücken Sie die Taste ⊕ oder ⊖ zum Aktivieren der Funktion (“ON”).

4 Drücken Sie die Taste (SEL) mindestens 2 s lang oder betätigen Sie die Taste (ON/OFF), um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

5 Nehmen Sie das SB-80DX von der Kamera.

6 Drücken Sie so lange die Taste (MODE), bis die Anzeige für den drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb im LCD-Feld erscheint.
A (Betriebsart „Automatik“) ⇔ M (Betriebsart „Manuell“)

- Wenn das SB-80DX nach Aktivieren des drahtlos gesteuerten Blitzbetriebs auf die Kamera gesetzt wird, erscheint ↩ im LCD-Feld und zeigt an, dass das SB-80DX als Hauptblitzgerät beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb verwendet werden kann. Ist das Blitzgerät abgenommen, wechselt die Anzeige zu A oder M. Sie können anschließend das SB-80DX beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb als Zusatzgerät verwenden.
- Ist das SB-80DX an eine digitale SLR-Kamera angeschlossen, wird der drahtlos gesteuerte Blitzbetrieb abgewählt. In diesem Fall erscheint keine entsprechende Anzeige im LCD-Feld, wenn die Blitzbetriebsart auf D-TTL-Blitzautomatik gestellt ist. Vergewissern Sie sich deshalb, dass eine andere Blitzbetriebsart als D-TTL-Blitzautomatik eingestellt ist.

◆Hauptblitzgerät beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb

- Wird das SB-80DX beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb als Hauptblitzgerät benutzt, kann es als normales Blitzgerät eingesetzt werden, jedoch werden beim automatischen, leistungskorrigierten Aufhellblitz mit TTL-Multi-Sensor keine Messblitze gezündet.
- Es wird empfohlen, das drahtlos gesteuerte Hauptblitzgerät auf TTL-Blitzautomatik zu stellen. Setzen Sie das drahtlos gesteuerte Hauptblitzgerät bei digitalen Nikon SLR-Kameras mit AA- oder Computer-Blitzautomatik ein.

◆Zusatzblitzgerät beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb

- Wird das Blitzgerät von der Kamera genommen, wird der drahtlos gesteuerte Blitzbetrieb für Zusatzgeräte aktiviert. Die Anzeige wechselt bei jedem Druck auf die Taste (MODE) zwischen A („Automatik“) und M („Manuell“).

Betriebsart „A“ (Automatik):

- Bei Betriebsart „A“ (Automatik) kann Blitzstart und -ende der drahtlos gesteuerten Zusatzgeräte synchron mit dem Hauptblitzgerät gezündet werden.
- Die größtmögliche Blitzreichweite des SB-80DX-Lichtsensors beträgt ca. 7 m.

Betriebsart „M“ (Manuell):

- Bei Betriebsart „M“ (Manuell) zündet das drahtlos gesteuerte Zusatzgerät synchron mit dem Hauptblitzgerät.
- Die größtmögliche Blitzreichweite des SB-80DX-Lichtsensors beträgt ca. 40 m.
- Die Blitzleistung kann zwischen M1/1 und M1/128 eingestellt werden.

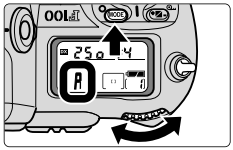
Hinweis

・Schalten Sie alle drahtlos gesteuerten Zusatzgeräte unbedingt aus – einschließlich der Geräte, die an die TTL-Fotozelle SU-4 angeschlossen sind – wenn diese nicht benötigt werden. Andernfalls besteht die Gefahr von ungewollten Zündungen, die von elektrostatischen Entladungen usw. ausgelöst werden können.

Verhinderung ungewollter Zündungen

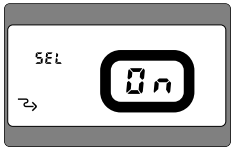
- Drücken Sie am SB-80DX die Taste für Einstelllicht, damit das Gerät nicht synchron mit anderen Blitzgeräten gezündet wird. Während diese Taste gedrückt wird, ist die Blitzfunktion des SB-80DX blockiert.

◆Drahtlos gesteuerte Blitzaufnahmen bei Betriebsart „A“ (Automatik)

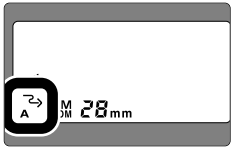


1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).

2 Stellen Sie die Blitzgeräte als Haupt- und Zusatzblitzgeräte ein.



3 Aktivieren Sie bei allen SB-80DX-Geräten (Haupt- und Zusatzblitzgeräte) den drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb.



4 Drücken Sie die Taste (MODE) am Zusatzgerät, um die Betriebsart „A“ (Automatik) zu aktivieren.

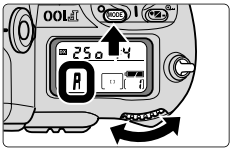
5 Stellen Sie am Hauptblitzgerät TTL-Blitzautomatik als Blitzfunktion ein.

- Bei digitalen Nikon SLR-Kameras kann der drahtlos gesteuerte Blitzbetrieb nicht verwendet werden, wenn D-TTL-Blitzautomatik als Blitzfunktion eingestellt ist. Stellen Sie in diesem Fall die AA- oder Computer-Blitzautomatik ein.

6 Überzeugen Sie sich, dass sich Blende und Blitzreichweite im gleichen Bereich befinden wie bei der normalen TTL-Blitzautomatik und drücken Sie dann auf den Auslöser.

- Auf Seite 28 finden Sie Informationen zur TTL-Blitzautomatik.
- Auf den Seiten 40 und 42 finden Sie Informationen über die Verwendung der AA- und Computer-Blitzautomatik bei digitalen SLR-Kameras.
- Die Blitzbetriebsart kann durch die Bereitschaftslampe und den Signalton bestätigt werden (S. 89).

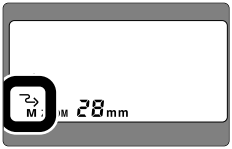
◆Drahtlos gesteuerte Blitzaufnahmen bei Betriebsart „M“ (Manuell)



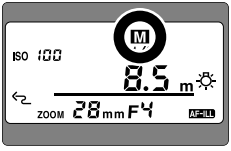
1 Schalten Sie die Kamera auf Zeitautomatik (**A**) oder manuelle Belichtungseinstellung (**M**).

2 Stellen Sie die Blitzgeräte als Haupt- und Zusatzblitzgeräte ein.

3 Aktivieren Sie bei allen SB-80DX-Geräten (Haupt- und Zusatzblitzgeräte) den drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb.



4 Drücken Sie die Taste (MODE) am Zusatzgerät, um die Betriebsart „M“ (Manuell) zu aktivieren.



5 Aktivieren Sie am Hauptblitzgerät die manuelle Blitzsteuerung.

- Auch beim drahtlos gesteuerten Zusatzgerät kann die Computer-Blitzautomatik („**A**“) aktiviert werden. In diesem Fall steuert das Blitzgerät die Blitzleistung auf Basis der Blende und Filmempfindlichkeit ISO, die am Zusatzgerät eingestellt ist. Der Blitzvorgang stoppt automatisch synchron mit dem Hauptblitzgerät (S. 40).

6 Überzeugen Sie sich, dass sich Blende und Blitzreichweite im gleichen Bereich befinden wie bei normalem Blitzbetrieb und drücken Sie dann auf den Auslöser.

- Siehe auch Seite 45 zum Einstellen der Blitzleistung.
- Auf Seite 46 finden Sie Informationen zur manuellen Blitzsteuerung.

Einstellen der Blitzleistung bei Betriebsart „M“ (Manuell)

Manuelle Einstellung der Blitzleistung des Zusatzblitzgerätes

- Mit Hilfe der folgenden Gleichung können Sie – unter Berücksichtigung Ihrer gestalterischen Präferenzen – die richtige Blitzleistung manuell einstellen.

$$LZ = F \times A$$

„LZ“ steht hierbei für die Leitzahl des Zusatzgerätes (in m/ft), „F“ bezeichnet die verwendete Objektivblende und „A“ den Abstand zwischen Zusatzgerät und Objekt (in m/ft).

Verwenden Sie zum Beispiel Filmempfindlichkeit ISO 100/°21 bei einem Abstand zum Objekt von 2 m und einer Zoomreflektoreinstellung des SB-80DX von 28 mm sowie eine Objektivblende von f/4,

$$LZ = 4 \times 2 = 8 \text{ (in m)}$$

$$LZ = 4 \times 6{,}6 = \text{ca. } 26 \text{ (in ft)}$$

Verwenden Sie deshalb die Leitzahltabelle (S. 45) zum Einstellen der richtigen Belichtung und wählen Sie den Blitzleistungswert M1/16.

・Siehe auch Abschnitt „Bestimmen der Blende und der Blitzstärke beim manuellen Belichtungsabgleich“ (S. 44).

Einstellen der Blitzleistung der Zusatzgeräte bei Computer-Blitzautomatik („A“)

- Bestimmen Sie die Blitzleistung durch Einstellen der Blende an Zusatzgerät und Kamera.

1 Stellen Sie am Zusatzgerät den gleichen ISO-Wert ein wie an der Kamera.

2 Stellen Sie am Objektiv and am Zusatzgerät die gleiche Blende ein, um die richtige Belichtung zu ermitteln.

・Je nach Ihren gestalterischen Vorstellungen können Sie die Aufnahme durch Verändern der Blende auch über- oder unterbelichten.

・Die obige Einstellung bezieht sich nur auf Situationen, in denen Haupt- und Zusatzblitzgeräte in die gleiche Richtung weisen. Variieren die Richtungen, sollte die Einstellung nicht verwendet werden.

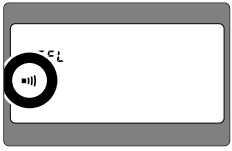
・Weitere Informationen können Sie auch dem Abschnitt „Einstellen der Blende bei Computer-Blitzautomatik“ entnehmen (S. 41).

◆Prüfen der Blitzfunktion mit der Bereitschaftslampe oder dem Signalton

- Sie können vor oder während der Aufnahme anhand der Bereitschaftslampe bzw. des Signaltons die Blitzfunktion überprüfen.

Aktivieren und Ausschalten des Signaltons am SB-80DX mit den Individualfunktionen

- Wird das SB-80DX als drahtlos gesteuertes Zusatzgerät verwendet, können Sie anhand des Signaltons den Betrieb kontrollieren (S. 90). Diese Funktion kann mit den Individualfunktionen aktiviert oder ausgeschaltet werden.



1 Nehmen Sie das SB-80DX von der Kamera.

2 Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste (SEL) mindestens 2 s lang drücken.

3 Wählen Sie mit der Taste ⊕ oder ⊖ Signaltöne für den drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb.

4 Drücken Sie die Taste ◀◀◀ oder ▶ zum Wählen von:
▪)) : Signaltöne eingeschaltet
(▪)) : Signaltöne ausgeschaltet

5 Drücken Sie die Taste (SEL) mindestens 2 s lang oder betätigen Sie die Taste (ON/OFF), um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren.

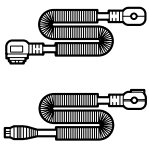
Bestätigen der Blitzfunktion mit der Bereitschaftslampe oder dem Signalton

Hauptblitzgerät	Zusatzblitzgerät		Status des Blitzgerätes
Bereitschafts-lampe	Bereitschafts-lampe	Akustisches Signal (Piepsen)	
Leuchtet auf	Leuchtet auf	Ein Signalton	Blitzbereit
Leuchtet auf bzw. nicht auf (kein Blinken)	Leuchtet auf bzw. nicht auf (kein Blinken)	Zwei Signaltöne	Korrekte Zündung
Blinkt ca. 3 s lang	Blinkt ca. 3 s lang	Piept ca. 3 s lang	Sowohl Haupt- als auch Zusatzblitzgeräte haben mit voller Blitzleistung gezündet; eventuell war die Belichtung ungenügend. Verwenden Sie eine größere Blende und wiederholen Sie die Aufnahme.
Leuchtet auf bzw. nicht auf (kein Blinken)	Blinkt ca. 3 s lang	Piept ca. 3 s lang	Das Zusatzgerät hat mit voller Leistung gezündet; eventuell war die Belichtung ungenügend. Der Lichtsensor konnte nicht bestimmen, wann die Synchronzündung mit dem Hauptblitzgerät gestoppt werden sollte, da die starke Reflexion des betreffenden oder eines Zusatzgerätes auf das Fenster des Lichtsensors gefallen ist. Verändern Sie die Blitzrichtung oder Position des Zusatzgerätes und wiederholen Sie die Aufnahme.

Referenzinformationen

In diesem Kapitel finden Sie Informationen zu optionalem Zubehör und Pflegehinweise für das Blitzgerät. Daran schließen sich Hinweise zu Batterien, zur Fehlerbehebung und die technischen Daten des SB-80DX an.

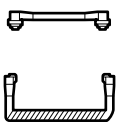
◆Zubehör für den Multi-Blitzbetrieb



TTL-Synchronkabel SC-17 (ca. 1,5 m)
TTL-Synchronkabel SC-24 (ca. 1,5 m)
Durch die TTL-Synchronkabel SC-17 und SC-24 kann die TTL-Blitzautomatik auch dann verwendet werden, wenn das SB-80DX von der Kamera abgenommen wird. Die entsprechenden Blitzkontakte werden mit einem Stativanschluss und zwei Anschlüssen für TTL-Multi-Blitztechnik geliefert. Das TTL-Synchronkabel SC-24 wird bei F5 Kameras mit montiertem Lupensucher DW-30 oder DW-31 verwendet bzw. bei F4-Kameras mit Lupensucher DW-20 oder DW-21.

TTL-Multi-Blitzsynchronkabel SC-18 (ca. 1,5 m)
TTL-Multi-Blitzsynchronkabel SC-19 (ca. 3 m)
Die Multi-Blitzsynchronkabel SC-18 und SC-19 können zum Anschließen des SB-80DX an den Multi-Blitzanschluss des SC-17 oder AS-10 für den TTL-Multi-Blitzbetrieb verwendet werden.

TTL-Multi-Blitzadapter AS-10
Verwenden Sie den Multi-Blitzadapter AS-10, wenn Sie für den TTL-Multi-Blitzbetrieb mehr als drei Blitzgeräte miteinander verbinden wollen oder wenn die Zusatzblitzgeräte nicht mit Anschlüssen für die Multi-Blitztechnik ausgestattet sind. Der AS-10 wird mit einem Stativanschluss und drei Anschlüssen für TTL-Multi-Blitztechnik geliefert.

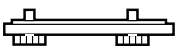


Synchronkabel SC-11 (ca. 25 cm)
Synchronkabel SC-15 (ca. 1 m)
Die Synchronkabel SC-11 und SC-15 sind praktisch, wenn Sie das SB-80DX getrennt von der Kamera oder mit Kameras ohne Zubehörkontakte verwenden wollen. Diese Kabel erlauben Ihnen außerdem den Multi-Blitzbetrieb mit manueller Steuerung.

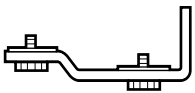
Blitzadapter AS-15
Der Blitzadapter AS-15 wird benötigt, wenn Sie das SB-80DX an Kameras ohne Synchronanschluss anschließen wollen.

TTL-Fotozelle SU-4
SU-4 eignet sich für die Verwendung mehrerer Blitzgeräte und verfügt über einen eingebauten, beweglichen Lichtsensor sowie einen Zubehörkontakt zum Anschließen eines Zusatzblitzgerätes.
Der Lichtsensor des SU-4 bewirkt nicht nur, dass das Zusatzblitzgerät synchron zum Hauptblitzgerät ausgelöst wird, sondern steuert auch die Blitzdauer des Zusatzgeräts für die drahtlos gesteuerte TTL-/Computer-Blitzautomatik oder den manuellen Betrieb.

TTL Blitzkuppler AS-17 für Kameras der F3-Serie
Adapter für Kameras der F3-Serie, der die TTL-Blitzautomatik mit Nikon-Blitzgeräten wie dem SB-80DX ermöglicht und über einen ISO-Steckfuß (nicht für die F3-Serie geeignet) verfügt.



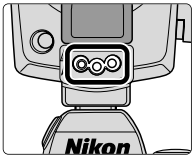
Blitzschiene SK-7
Metallplatte mit Verbindungsschrauben, auf der Kamera und Blitzgerät nebeneinander positioniert werden können.
Verwenden Sie den optionalen TTL-Multi-Blitzadapter AS-10 zum Anschließen des SB-80DX an die Blitzschiene SK-7.



Multi-Blitzschiene SK-E900
(Die Multi-Blitzschiene SK-E900 wird mit einem AS-E900 Multi-Blitzadapter geliefert)

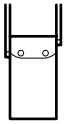
Multi-Blitzadapter AS-E900
Das SB-80DX kann als Multi-Blitzgerät für Nikon Digitalkameras der Serie COOLPIX 900 verwendet werden, wenn die COOLPIX-Kamera an der Multi-Blitzschiene befestigt wird und das SB-80DX mit Hilfe des Multi-Blitzadapters AS-E900 mit dem Multi-Blitzanschluss der COOLPIX-Kamera verbunden wird (S. 32).

◆Externe Spannungsquellen verwenden

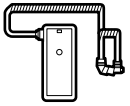


Anschluss an eine externen Spannungsquelle

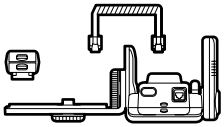
- Zur Verwendung einer externen Spannungsquelle die Abdeckung abnehmen und das Stromkabel mit dem Anschluss des SB-80DX für externe Spannungsquellen verbinden.
- Die Verwendung externer Spannungsquellen anderer Hersteller wird nicht empfohlen.



Nikon Batterieteil SD-7



Nikon Hochleistungs-Batterieteil SD-8A



Power-Bügel SK-6A

Technische Daten

Externe Spannungs-quelle	Benötigter Batterietyp	Min. Erholzeit (Näherungswert)	Mindestanzahl an Blitzen / Erholzeit zwischen den Blitzen (Näherungswert)
Batterieteil SD-7 *1	Alkali-Mangan des Typs C (6 Stück)	2,5 Sekunden	430 Wiederholungen/2,5-30 Sekunden
Hochleistungs-batterie-Paket SD-8A*2	Alkali-Mangan vom Typ AA (6 Stück)	2,5 Sekunden	400 Wiederholungen/2,5-30 Sekunden
	NiCd vom Typ AA (1000 mAh) (6 Stück)	2 Sekunden	190 Wiederholungen/2-30 Sekunden
	NiMH vom Typ AA (6 Stück)	2 Sekunden	300 Wiederholungen/2-30 Sekunden
	Lithium vom Typ AA-(6 Stück) *3	2 Sekunden	300 Wiederholungen/2-30 Sekunden
Power-Blitzschiene SK-6A*1	Alkali-Mangan vom Typ AA (4 Stück)	3 Sekunden	300 Wiederholungen/3-30 Sekunden
	NiCd vom Typ AA (1000 mAh) (4 Stück)	2,5 Sekunden	150 Wiederholungen/2,5-30 Sekunden
	NiMH vom Typ AA (4 Stück)	2,5 Sekunden	250 Wiederholungen/2,5-30 Sekunden
	Lithium vom Typ AA-(4 Stück) *3	3,5 Sekunden	330 Wiederholungen/3,5-30 Sekunden

∗1 Mit Alkali-Mangan-Batterien des Typs AA im SB-80DX.

∗2 Mit dem gleichen Batterietyp in der externen Spannungsquelle und im SB-80DX.

∗3 Beim Zünden mit einem Intervall von 120 Sekunden.

- Die oben genannten Daten können aufgrund von Leistungsschwankungen oder bei Verwendung neuer bzw. alter Batterien variieren.
- In seltenen Fällen, etwa beim Auslösen des Einstelllichts mit aufgesetztem SD-8A oder SK-6A, kann das SB-80DX von seinen eigenen Batterie mit Strom versorgt werden, so dass die externe Spannungsquelle nicht benötigt wird. Hierbei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion.

Pflegehinweise für das Blitzgerät

WARNUNG
Verwenden Sie niemals Verdünner, Benzin oder ähnliche Lösemittel zur Reinigung des Blitzgerätes, da dieses hierdurch beschädigt oder entflammt werden kann bzw. Ihre Gesundheit gefährdet wird.

◆Reinigung

- Verwenden Sie einen Blasepinsel, um Schmutz und Staub vom SB-80DX zu entfernen. Reinigen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen Tuch. Wenn Sie das SB-80DX in Meeresnähe verwenden, wischen Sie das SB-80DX anschließend mit einem weichen, sauberen und leicht befeuchteten Tuch ab, um Salzablagerungen zu entfernen, und trocknen Sie es dann mit einem trockenen Tuch.
- In seltenen Fällen kann das LCD-Feld durch statische Elektrizität ein- oder ausgeschaltet werden.
  Hierbei handelt es sich nicht um eine Fehlfunktion. Das LCD-Feld kehrt bald zum normalen Betrieb zurück.
- Lassen Sie das SB-80DX nicht fallen und stoßen Sie es nicht gegen harte Gegenstände, da dies die mechanischen Präzisionsteile beschädigen kann. Üben Sie keinen starken Druck auf das LCD-Feld aus.

◆Lagerung

- Lagern Sie das SB-80DX an einem kühlen, trockenen Ort, um Fehlfunktionen aufgrund hoher Luftfeuchtigkeit und Bildung von Schimmel oder Stockflecken zu verhindern.
- Halten Sie das SB-80DX von Chemikalien wie Kampfer oder Naphthalin fern.
  Setzen Sie das SB-80DX nicht den Magnetfeldern von Fernseh- und Radiogeräten aus.
- Benutzen oder lagern Sie das SB-80DX nicht an Orten, die hohen Temperaturen ausgesetzt sind, z. B. neben Heizkörpern oder Öfen. Dies kann zu Beschädigungen führen.
- Wird das SB-80DX länger als zwei Wochen nicht benutzt, stellen Sie sicher, dass die Batterien vor der Einlagerung entfernt werden, um Fehlfunktionen durch auslaufende Batterien zu vermeiden.
- Setzen Sie während der Lagerung etwa einmal im Monat Batterien in das SB-80DX ein und lösen Sie das Gerät mehrmals aus, damit der Kondensator voll funktionsfähig bleibt.
- Wechseln Sie das Trockenmittel gelegentlich, da es nach einer Weile nicht mehr ausreichend Feuchtigkeit absorbiert.

◆Betriebsbedingungen

- Extreme Temperaturänderungen können zu einem Niederschlag im SB-80DX führen. Wird das SB-80DX von einem sehr warmen an einen sehr kalten Ort gebracht oder umgekehrt, sollten Sie es in einem luftdichten Behältnis, z. B. einer Plastiktüte, transportieren. Lassen Sie das SB-80DX in diesem Behältnis, bis es Umgebungstemperatur erreicht hat.
- Setzen Sie das SB-80DX nicht starken magnetischen Feldern, Radiowellen von Fernsehgeräten oder Hochspannungsmasten aus, da dies zu Fehlfunktionen führen kann.

Hinweise zu den Batterien

◆Verwendbare Batterietypen

- Vier Batterien des Typs AA (1,5 V oder weniger) der folgenden Arten können verwendet werden:

・Hochleistungs-Mangan-Mignonzellen werden nicht empfohlen.

・Die Verwendung einer externen Spannungsquelle (S. 94) erhöht die Anzahl Blitze und verkürzt die Blitzfolgezeiten.

Alkali-Mangan-Mignonzellen (1,5 V)

- Nicht-wiederaufladbare Batterien. Diese dürfen nicht in einem Akku-Ladegerät geladen werden, da sie dabei explodieren können.

Lithium-Mignonzellen (1,5 V)

- Nicht-wiederaufladbare Batterien. Diese dürfen nicht in einem Akku-Ladegerät geladen werden, da sie dabei explodieren können.

・Abhängig von den Batteriespezifikationen schalten die internen Sicherheitsschaltkreise den Strom ab, wenn die Batterie zu heiß wird. Dies kann passieren, wenn das Blitzgerät in der Betriebsart “Stroboskopblitzen” betrieben wird. Der Batteriestrom wird wieder eingeschaltet, sobald die Temperatur wieder auf ein normales Niveau gesunken ist.

NiCd-Akku (wiederaufladbar, 1,2V) / NiMH (wiederaufladbar, 1,2V)

- Wiederaufladbare Akkus. Lesen Sie vor dem Laden der Akkus die Gebrauchsanweisungen der Akkus und des Ladegeräts. Dort erhalten Sie detaillierte Informationen zu Gebrauch und Aufladen der Akkus.

◆Hinweise zur Verwendung der Batterien

- Da ein Blitzgerät eine große Menge Batteriestrom verbraucht, kann es sein, dass Akkus schon vor dem Ende ihrer zugesicherten Lebensdauer oder der maximalen, vom Hersteller angegebenen Anzahl Ladezyklen nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren.
- Ersetzen Sie immer alle vier Akkus / Batterien gleichzeitig. Mischen Sie nicht Batterien verschiedener Hersteller oder Typen bzw. neue und alte Batterien.
- Schalten Sie das Blitzgerät beim Einsetzen der Akkus / Batterien aus und setzen Sie diese niemals entgegen der angegebenen Polarität ein.
- Sind die Batterieanschlüsse verschmutzt, reinigen Sie diese vor dem weiteren Gebrauch, da sonst Fehlfunktionen auftreten können.
- Die Batterieleistung sinkt bei fallenden Temperaturen. Sie sinkt auch, wenn die Batterien längere Zeit nicht benutzt werden, und wird bei intensiver Nutzung nach einer kurzen Pause wiederhergestellt. Prüfen Sie die Batterieleistung, wenn Sie eine Verlängerung der Blitzfolgezeiten feststellen, und setzen Sie bei Bedarf neue Batterien ein.
- Lagern Sie Batterien nicht an Orten, an denen sie hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt sind.

Achtung

- Batterien/Akkus müssen vor übermäßiger Wärme wie direkter Sonneneinstrahlung, Feuer usw. Geschützt werden.
- Nicht versuchen, Trockenzellen aufzuladen.
- Bringen Sie das SB-80DX keinesfalles mit Wasser in Berührung. Dies könnte zu elektrischen Schlägen führen; Kurzschluß könnte das Gerät in Brand setzen.

Fehlerbehebung

Verwenden Sie die Warnmeldungen im LCD-Feld des SB-80DX oder im Sucher der Kamera sowie die folgende Liste, um die Ursache des Problems festzustellen, bevor Sie Ihr Blitzgerät zum Nikon-Kundendienst zur Reparatur bringen.

Probleme mit dem SB-80DX-Blitzgerät

Problem	Ursache	Siehe Seite
Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden.	Die Batterien sind nicht korrekt eingesetzt.	S. 16
Die Bereitschaftslampe leuchtet nicht.	・Die Batterien sind schwach. ・Die Standby-Funktion ist aktiv.	S. 17 S. 19
Das Gerät schaltet sich automatisch aus.	Die Batterien sind extrem erschöpft.	S. 17
Ein ungewöhnliches Geräusch ist zu vernehmen. Dieses Geräusch wird beim Vor-/Zurückzoomen des Blitzreflektors beim Ausschalten des SB-80DX erzeugt.	Die Batterien sind extrem erschöpft.	S. 17
Die Reichweite des Blitzes erscheint nicht.	Der Blitzreflektor ist nicht auf Horizontal-/ Frontstellung bzw. –7° Neigung eingestellt.	S. 21
Bei der TTL- Blitzautomatik wird nicht TTL, TTL oder TTL angezeigt.	Belichtungsfunktion oder Messcharakteristik der Kamera sind nicht korrekt eingestellt oder ein Nicht-CPU-Objektiv ist montiert.	S. 36
Die Zoomreflektoreinstellung kann nur auf 14 mm oder 17 mm eingestellt werden.	Der eingebaute Weitwinkeladapter wird benutzt oder der Nikon Diffusor ist angeschlossen.	S. 69 S. 72

Warnanzeigen beim SB-80DX

Problem	Ursache	Siehe Seite
Nach dem Zünden blinkt die Bereitschaftslampe 3 Sekunden lang. Die Unterbelichtungsanzeige blinkt und der Unterbelichtungbetrag wird angezeigt, je nach verwendeter Kamera.	Eine Unterbelichtung kann aufgetreten sein.	S. 31
Der Trennbalken blinkt.	Der Blitzreflektor ist um –7° geneigt.	S. 21
Stellungsanzeige des Zoomreflektors blinkt.	Die “Notbetriebsart” ist auf “ON” geschaltet.	S. 98
Ein kleines “**M**” oberhalb von “ZOOM” blinkt.	“Abwahl der Power-Zoomfunktion” ist auf “ON” geschaltet.	S. 25
Die Anzeigen M FP und die Zoomreflektorstellung blinken.	Der eingebaute Weitwinkel-Adapter wird bei FP-Kurzzeitsynchronisation verwendet.	S. 51
FP blinkt.	Das SB-80DX wurde bei aktivierter FP-Einstellung abgenommen.	S. 51
Die Blendenanzeige zeigt “**FEE**” und der Auslöser kann nicht betätigt werden.	Am Objektiv ist nicht die kleinste Blende eingestellt.	—

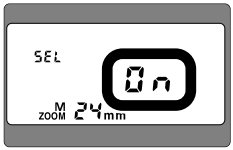
Problem	Ursache	Siehe Seite
Bei der **A A**-Blitzautomatik blinken die Blende und der Blitzleistungs-korrekturwert und die Blitzreichweite verschwindet.	Die eingestellte Blende oder der Blitzleistungskorrekturwert sind ausserhalb der verwendbaren Blitzreichweite.	S. 42
Die Zoomreflektorstellung zeigt "**- - mm**" an und blinkt.	Dies kann in seltenen Fällen geschehen, ist aber keine Fehlfunktion. Schalten Sie das Gerät erst aus und dann wieder ein.	—
Beim drahtlosen Multi-Blitzbetrieb ertönen drei Pieptöne.	Der Blitz hat die volle Leistung abgegeben, und die Aufnahme ist möglicherweise unterbelichtet.	S. 90

Die eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe ist versehentlich abgebrochen

- Die Streuscheibe kann abbrechen, wenn sie einen harten Schlag bekommt während sie herausgeklappt ist. Bringen Sie das Gerät in diesem Fall zur Reparatur zum nächstgelegenen Nikon-Kundendienst.

Den Zoomreflektor bei abgebrochenem Weitwinkel-Streuscheibe über die Individualfunktionen einstellen

- Der Zoomreflektor kann nur noch auf 14 mm oder 17 mm eingestellt werden. In diesem Fall:



1. Zum Aufrufen der Individualfunktionen die Taste ⓢ mindestens 2 s lang drücken.
2. Wählen Sie mit der Taste ⊕ oder ⊖ die "Notbetriebsart".
3. Drücken Sie die Taste ▮▮ oder ▯ zum Aktivieren der Funktion ("ON").
4. Drücken Sie die Taste ⓢ mindestens 2 s lang oder betätigen Sie die Taste ON/OFF, um zu den normalen Einstellungen zurückzukehren. Die Anzeige der Zoomreflektoreinstellung blinkt und ermöglicht die automatische oder manuelle Einstellung des Zoomreflektors.

Warnung der Bereitschaftslampe im Sucher der Kamera

Problem	Ursache	Siehe Seite
Kameras der Gruppen I (ausser der F70-Serie/N70) bis VI und digitale SLR-Kameras		S. 20
Bei der TTL-Blitzautomatik blinkt die Bereitschaftslampe beim Antippen des Auslösers.	Das SB-80DX ist nicht korrekt an die Kamera angeschlossen.	
Kameras der Gruppen V und VI		S. 38
Beim Einschalten des Geräts im TTL-Blitzautomatik-Modus blinkt die Bereitschaftslampe.	Die Filmempfindlichkeit ist an der Kamera auf einen höheren Wert eingestellt als am Blitzgerät verfügbar. Die an der Kamera eingestellte Filmempfindlichkeit liegt ausserhalb des Bereichs, der für FA-Kameras zugelassen ist.	
Kameras der Gruppe VI		S. 38
Die Bereitschaftslampe blinkt bei TTL-Blitzautomatik.	Die Verschlusszeit ist auf M90, M250 oder B eingestellt.	
FM3A, FM2-Kameras		—
Die Bereitschaftslampe blinkt.	Die Verschlusszeit ist kürzer als die Synchronzeit.	
FM2, F55/N55-Kameras		S. 21
Die Bereitschaftslampe blinkt, wenn die Blitzfunktion auf TTL-Blitzautomatik eingestellt wird.	Das SB-80DX ist auf TTL-Blitzautomatik eingestellt.	

Hinweis

Das SB-80DX enthält einen Mikrocomputer zur Steuerung der Blitzfunktionen. In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass das SB-80DX trotz neu eingesetzter Batterien nicht ordnungsgemäß funktioniert. Tauschen Sie die Batterien in einem solchen Fall bei eingeschaltetem SB-80DX aus.

Elektronik	Automatik mit Isolierschicht-Bipolartransistor (IGBT) und Reihenschaltung
Belichtungs-steuerung	Auswahl durch Drücken der Taste (MODE).

Anzeige	Verfügbare Blitzbetriebsarten
TTL + ◉	3D-Multi-Sensor- Aufhellblitz/ Multi-Sensor- Aufhellblitz
D + TTL + ◉	3D-Multi-Sensor- Aufhellblitz/ Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
TTL + ◉	Matrixgesteuerter Aufhellblitz oder mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz
D + TTL + ◉	Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras
TTL	Normale TTL-Blitzautomatik, matrixgesteuerter Aufhellblitz, mittenbetonter/Spot-Aufhellblitz
D + TTL	Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras
A	Computer-Blitzautomatik
AA	AA-Blitzautomatik
M	Manuelle Blitzsteuerung
M + ϟϟ	Stroboskopblitz
M + FP	FP-Kurzzeitsynchronisation

Einstellungen an der Kamera

Anzeige	Verfügbare Blitzbetriebsarten
👁*	Verringerung roter Augen
REAR	Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang
SLOW	Langzeitsynchronisation
👁 SLOW	Verringerung roter Augen bei Langzeitsynchronisation

* Erscheint im LCD-Feld des SB-80DX

Leuchtwinkel

Variabel in 7 Schritten einstellbar, plus drei weitere Schrittemit Nikon Diffusor und Weitwinkel-Streuscheibe

Einstellung des Zoomreflektors	Leuchtwinkel		
		Vertikal	Horizontal
14mm*1	14mm	110°	120°
14mm*2	14mm	110°	120°
17mm*2	17mm	100°	110°
24mm	24mm	60°	78°
28mm	28mm	53°	70°
35mm	35mm	45°	60°
50mm	50mm	34°	46°
70mm	70mm	26°	36°
85mm	85mm	23°	31°
105mm	105mm	20°	27°

*1 Mit aufgesetztem Nikon Diffusor

*2 Mit aufgesetzter Weitwinkel- Streuscheibe

Indirekte

Blitzreflektor kippt bis zu –7° nach unten oder 90° nach oben mit Raststellungen bei –7°, 0°, 45°, 60°, 75°, 90°. Blitzreflektor horizontal drehbar um 180° nach links oder 90° nach rechts mit Raststellungen bei 0°, 30°, 60°, 90°, 120°, 150°, 180°.

(ON/OFF) Taste

- Drücken Sie die (ON/OFF) Taste etwa eine halbe Sekunde lang, um das SB-80DX ein- oder auszuschalten.
- Die Standby-Funktion kann eingestellt werden.

Spannungsquelle/ Blitzfolgezeiten / Anzahl Blitze (am Ausgang M1/1)

Vier Batterien (1,5 V oder weniger) der folgenden Typen können verwendet werden: Alkali-Mangan-Mignonzellen (1,5 V), Lithium-Mignonzellen (1,5 V), NiCd (1,2 V), oder NiMH (1,2 V)

Batterietyp	Kürzeste Blitzfolgezeit (ca.)*	Min. Anzahl Blitze/ Blitzfolgezeit (ca.)*
Alkali-Mangan	6 Sekunden.	150/6–30 Sekunden.
Lithium	7,5 Sekunden.	190/7,5–30 Sekunden.
NiCd (1000mAh)	4,0 Sekunden.	90/4–30 Sekunden.
NiMH	4,0 Sekunden.	110/4–30 Sekunden.

* Mit frischen Batterien.

- M1/1-Ausgang ohne Verwendung des AF-Hilfsilluminators, der Zoomfunktion und der LCD-Feldbeleuchtung.

<table>
<tr><td>Externe Spannungsquelle (optional)</td><td><table>
<tr><th>Externe Spannungsquelle</th><th>Batterietyp</th></tr>
<tr><td>Batterieteil SD-7</td><td>Sechs Alkali-Mangan Batterien des Typs C</td></tr>
<tr><td>Hochleistungs-Batterieteil SD-8A</td><td>Sechs Alkali-Mangan Batterien des Typs AA</td></tr>
<tr><td>Power-Bügel SK-6A</td><td>Vier Alkali-Mangan Batterien des Typs AA</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Bereitschaftslampe</td><td>・Leuchtet, wenn das SB-80DX vollständig aufgeladen und zündbereit ist.
・Blinkt 3 Sekunden lang, wenn der Blitz mit maximaler Leistung blitzt und zeigt an, dass die Beleuchtung möglicherweise unzureichend ist (in den Betriebsarten TTL/D-TTL-, Nicht-TTL- und AA-Blitzautomatik)</td></tr>
<tr><td>FLASH Taste</td><td>Erlaubt Probeblitze zur Bestimmung der korrekten Belichtung. Schaltet das SB-80DX wieder ein, nachdem es in Standby geschaltet hat.</td></tr>
<tr><td>Leuchtdauer (Näherungswert)</td><td>1/1050 s bei (voller) M 1/1-Leistung
1/1100 s bei M 1/2-Leistung
1/2700 s bei M 1/4-Leistung
1/5900 s bei M 1/8-Leistung
1/10900 s bei M 1/16-Leistung
1/17800 s bei M 1/32-Leistung
1/32300 s bei M 1/64-Leistung
1/41600 s bei M 1/128-Leistung</td></tr>
<tr><td>Feststellhebel für den Steckfuß</td><td>Ermöglicht eine sichere Befestigung des SB-80DX am Zubehörschuh der Kamera. Dabei werden eine Feststellplatte und ein Stift verwendet, um ein versehentliches Lösen der Befestigung zu verhindern.</td></tr>
<tr><td>Belichtungs-korrektur</td><td>–3.0 bis +3.0 LW in 1/3 Schritten (oder in 1/6 Schritten bei digitalen SLR-Kameras) bei der TTL-/D-TTL- und AA-Blitzautomatik.</td></tr>
<tr><td>AF-Hilfsilluminator</td><td>Schaltet sich automatisch ein, wenn der Autofokus bei schwachem Licht oder in der Dunkelheit bei Nikon AF-Kameras aktiviert wird.
Effektive Blitzreichweite: Ca. 1 m bis 10 m mit einem 50 mm f/1.8 Objektiv oder kürzer, abhängig vom verwendeten Objektiv.</td></tr>
</table>

Drahtlos gesteuerter Blitzbetrieb	Automatische Blitzsteuerung (A): Das drahtlose gesteuerte Zusatzblitzgerät startet und stoppt das Blitzen synchron mit dem Hauptblitzgerät. Manuelle Blitzsteuerung (M): Das drahtlose Zusatzblitzgerät blitzt nur synchron mit dem Hauptblitzgerät.
Einstelllicht	Das Gerät zündet eine Blitzserie mit verringerter reduzierter Leistung, um das Objekt vor der eigentlichen Aufnahme testweise zu beleuchten.
Individual-funktionen	Durch Drücken der Tasten SEL, ⊕⊖, ▦ bzw. 🔔 können die folgenden Individualfunktionen genutzt werden: Drahtlos gesteuerter Blitzbetrieb, Signaltöne bei drahtlos gesteuertem Blitzbetrieb, AF-Hilfsilluminator, Standby-Funktion, Auswahl der Maßeinheit für die Entfernung (m, ft), Abwahl der Motor-Zoomfunktion Notbetriebsart, und LCD-Feldbeleuchtung.
Eingebaute Weitwinkel-Streuscheibe	Ermöglicht den Einsatz des SB-80DX mit 14-mm- oder 17-mm-Objektiv.
Abmessungen (B x H x T)	ca. 70,5 x 127,5 x 91,5mm
Gewicht (ohne Batterien)	ca. 335 g
Mitgeliefertes Zubehör	Nikon Diffusor SW-10H, Abdeckkappe für den externen Spannungsanschluss, Weichtasche SS-80

Die genannten Leistungsmerkmale beziehen sich auf die Verwendung frischer Batterien und bei Raumtemperatur (20°C).
Technische Daten und Konstruktion können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Stichwortverzeichnis

• Siehe auch Teilebezeichnungen (S. 8) und LCD-Feldbeschreibung (S. 10) zur Zuordnung von Teilebezeichnung und Anzeigeelement.

3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras 35
3D-Multi-Sensor-Aufhellblitz 35

A

AA-Blitzautomatik 42
Akustisches Signal (Piepsen) 89
Anwenderdefinierte Einstellungen 12
Anzahl Blitze 17, 48
Auswahl der Maßeinheit für die Entfernung (m, ft) 13
Autofokus-Blitzbetrieb bei schwachem Licht 62

B

Batterietyp 16
Belichtungsfunktion 26, 36
Belichtungskorrektur 56
Bereitschaftslampe 9, 17
Blendenautomatik (S) 27
Blitzen mit mehreren Geräten 74
Blitzfolgezeiten 17
Blitzfunktionen 33
Blitzleistungskorrektur 56, 58
Blitzreichweite 29
Blitzsynchronisation 30

C

COOLPIX 32

D

Drahtlos gesteuerter Blitzbetrieb 84
Drahtlose Steuerung mehrerer Blitzgeräte 82
D-TTL-Blitzautomatik 34, 35

E

Eingebauter Weitwinkeladapter 25, 72
Einstelllicht 61
Einstellung des Zoomreflektors 24, 101
Externe Spannungsquellen 17, 94

F

Feststellhebel für den Steckfuß 20
Filmempfindlichkeit ISO 22
Filmempfindlichkeitsbereich bei TTL-Blitzautomatik 23
FP-Kurzzeitsynchronisation 51

G

Größtmögliche Anzahl an Bildern beim Stroboskopblitzen 53
Größtmögliche Anzahl Blitze pro Bild 48

H

Hauptblitzgerät 74
Hauptblitzgerät beim drahtlos gesteuerten Blitzbetrieb 85

I

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör 3
Indirektes Blitzen 66
ISO Filmempfindlichkeitsfaktoren 45

K

Kameragruppen und verfügbare Blitzbetriebsarten 4
Kurzzeitsynchronisation 51

L

Langzeitsynchronisation.....60
LCD-Feld 10
LCD-Feldbeleuchtung 10
Leitzahl 45
Lichtsensorfenster für drahtlos gesteuerte Zusatzgeräte 8

M

Manuelle Blitzsteuerung 46
Manuelle Steuerung.....44
Manueller Belichtungsabgleich (M) 27
Matrixgesteuerter Aufhellblitz 35
Messblitze.....35
Messcharakteristik.....26, 36
Mittenbetonter /Spot-Aufhellblitz 35
Mittenbetonter Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras 35
Motor-Zoomfunktion.....24
Multi-Blitzbetrieb mit Kabelanschluss.....76
Multi-Sensor-Aufhellblitz 35
Multi-Sensor-Aufhellblitz für digitale SLR-Kameras 35

N

Nahaufnahmen, geblitzte 70
Nicht-CPU-Objektive 14
Nicht-TTL-Blitzautomatik.....40
Nikkore mit CPU 14
Nikkore vom D-Typ 14
Nikkore vom G-Typ.....14
Nikon Diffusor 25, 69
Normale TTL-Blitzautomatik.....35
Normale TTL-Blitzautomatik für digitale SLR-Kameras 35

O

Objektive.....14
ON/OFF-Taste.....18
Optionales Zubehör.....92

P

Probeblitz.....18
Programmautomatik (P).....26

S

Schnellübersicht über die Steuerungstasten 12
Standby-Funktion.....19
Steuerungstasten.....11
Stroboskopblitze.....48
Synchronisation auf den ersten Verschlussvorhang.....30
Synchronisation auf den zweiten Verschlussvorhang.....61
Systemübersicht für den TTL-Multi-Blitzbetrieb 80

T

Taste zur Freigabe/Feststellen des Blitzreflektors.....20
Technische Daten.....100
Teilebezeichnungen 8
TTL-Blitzautomatik 35
TTL-Kurzzeitsynchronisation 1/300 39

U

Unterbelichtungsbetrag.....31

V

Verringerung roter Augen.....60
Verringerung roter Augen,
Steuerung.....60
Verwenden des eingebauten
Diffusors 69

W

Warnanzeigen.....97
Weichtasche 3

Z

Zeitautomatik (A) 27
Zusatzblitzgerät beim drahtlos
gesteuerten Blitzbetrieb 85
Zusatzblitzgeräte 74

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks (mit Ausnahme kurzer Zitate in technischen Besprechungen), ohne schriftliche Genehmigung der NIKON CORPORATION ausdrücklich vorbehalten.

Nikon

NIKON CORPORATION

FUJI BLDG., 2-3, MARUNOUCHI 3-CHOME,
CHIYODA-KU, TOKYO 100-8331, JAPAN

Gedruckt in Japan T2E00500301 (S915) 12